PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ

I. Trắc nghiệm

Câu 1. Khái niệm về chất khử, chất oxi hóa lần lượt là

A. Chất cho oxi, chất nhận oxi
B. Chất cho hiđro, chất nhận hiđro
C. Chất nhận oxi, chất cho oxi
D. A, B, C đều sai

Câu 2. Xét các phản ứng

(1) $ZnO + H_2 \xrightarrow{t^0} Zn + H_2O$
(2) $CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$
(3) $CuO + CO \xrightarrow{t^0} Cu + CO_2$
(4) $2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^0} Al_2O_3 + 2Fe$

Phản ứng không phải phản ứng oxi hóa – khử là

A. 1 ; 2 B. 2 ; 3 C. 3 ; 4 D. 2

Câu 3. Xét phản ứng: $2Al + 3CuO \xrightarrow{t^0} 3Cu + Al_2O_3$

Chất oxi hóa, chất khử lần lượt là

A. Al ; CuO B. Al ; Al_2O_3 C. CuO ; Cu D. CuO ; Al

Câu 4. Khử 8 gam CuO bằng 3,36 lit CO (đktc). Khối lượng chất khử tham gia phản ứng là

A. 2,8 gam B. 28 gam C. 4,2 gam D. 42 gam

Câu 5. Từ 1 mol H_2 cần lấy tối đa x mol nguyên tử oxi của oxit sắt. Giá trị của x là

A. 0,5 B. 1 C. 1,5 D. 2

Câu 6. Khử 28 gam FeO bằng 10 gam Al. Khối lượng chất rắn (gam) thu được sau phản ứng là

A. 21,78 B. 38 C. 31,11 D. A, B, C đều sai

Câu 7. Khử 100 gam oxit sắt bằng 3,36 lit hiđro (đktc). Khối lượng chất rắn (gam) sau phản ứng là

A. 95,2 B. 8,4 C. 97.6 D. A, B, C đều sai

II. Tự luận

Câu 8. Khử 16 gam Fe_2O_3 bằng 4,48 lit H_2 (đktc) ở nhiệt độ cao

a) Tính khối lượng nước tạo thành
b) Tính khối lượng các chất rắn sau phản ứng.

Câu 9. Cho các phản ứng sau:

$$2Cu + O_2 \xrightarrow{t^0} 2CuO$$

$$2H_2 + O_2 \xrightarrow{t^0} 2H_2O$$

$$3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^0} 2Fe + 3CO_2$$

$$2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^0} 2Fe + Al_2O_3$$

$$H_2 + CuO \xrightarrow{t^0} Cu + H_2O$$

$$C_{(\text{nóng đỏ})} + H_2O_{\text{hơi}} \xrightarrow{t^0} CO\uparrow + H_2\uparrow$$

Trong các phản ứng trên, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa – khử (cho biết chất oxi hóa và chất khử) phản ứng nào là phản ứng thế.

Câu 10. Cho các phản ứng hóa học sau:

$$PbO + H_2 \rightarrow Pb + H_2O$$

$$Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$$

$$2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$$

$$3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$$

$$2Al + 3H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$$

$$Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$$

$CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

$2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$

Cho biết phản ứng trên thuộc loại phản ứng gì ?