Kim loại tính chất – điều chế

-----Châu Pha-----

KIM LOẠI
(có , , electron lớp ngoài cùng)

1 Chọn ô đúng

TCVL chung gồm: tính dẫn điện, khối lượng riêng, tính dẫn nhiệt, tính dẻo, nhiệt độ nóng chảy, độ cứng, ánh kim

do gây ra, t^0 cao→ dẫn điện

Dẻo nhất: Nhẹ nhất: Mềm nhất: Cứng nhất:
$t^0_{\text{nóng chảy}}$ cao nhất: Nặng nhất: t^O thường dạng lỏng:
Có tính nhiễm từ: KL phổ biến nhất vỏ trái đất
Dẫn điện: > > > >

2 Kéo thả

Cr Cu Al Fe W Cs Hg Au Li Ag

Au Fe Al Os

Điều chế
Khử ion KL → KL

K Ba Ca Na Mg Al Zn Cr Fe Ni Sn Pb H_2 Cu Fe^{3+} / Fe^{2+} Ag

3 Kéo thả

Tác dụng H_2O ở t^o thường

Tác dụng muối Fe^{3+}

Nhiệt luyện

Tác dụng HCl, H_2SO_4 loãng

Oxit, hidroxit lưỡng tính

Điện phân dung dịch

Thủy luyện

Điện phân nóng chảy

Tính khử giảm dần

4

Cho cấu hình e của ngtử các ngtố: ❶ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$, ❷ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$, ❸ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^23p^1$, ❹ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^23p^3$, ❺ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^23p^63d^5\ 4s^2$. Những ngtố kim loại là:

5

Cặp chất phản ứng được với nhau?

A. Fe và dd $CuCl_2$
B. Fe và dd $FeCl_3$
C. dd $FeCl_2$ và dd $CuCl_2$
D. Cu và dd $FeCl_3$
E. $AgNO_3$ + $Fe(NO_3)_3$
F. $AgNO_3$ + $Fe(NO_3)_2$
G. Ag + $FeCl_3$
H. Cu + $FeCl_2$

6

- Cặp kim loại bền trong không khí và nước do màng oxit bảo vệ?
- Kim loại bị thụ động trong axit H_2SO_4 đặc nguội và HNO_3 đặc nguội?

LIVEWORKSHEETS

7 Chọn đáp án đúng

Câu 1: Các chất vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng với dung dịch $Cu(NO_3)_2$ là

A. CuO, Mg, Al. B. Zn, Al, Fe. C. MgO, Na, Ba. D. ZnO, Ni, Sn.

Câu 2: Trong 4 kim loại sau đây Al, Mg, Fe, Cu, kim loại có tính khử mạnh nhất là?

A. Fe. B. Al. C. Mg. D. Cu.

Câu 3: Kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là?

A. Cu. B. Au. C. Ag. D. Al.

Câu 4: Kim loại Mg tác dụng được với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

A. $Ba(OH)_2$. B. NaCl. C. HCl. D. $Mg(NO_3)_2$.

Câu 5: Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

A. Cu. B. Al. C. Na. D. Fe.

Câu 6: Oxit dễ bị H_2 khử ở nhiệt độ cao tạo thành kim loại là?

A. K_2O. B. Na_2O. C. CuO. D. CaO.

Câu 7: Kim loại không tan trong dung dịch HCl là?

A. Al. B. Cu. C. Mg. D. Zn.

Câu 8: Kim loại nào sau đây khi tác dụng với Cl_2 và HCl cùng cho ra một muối?

A. Cu. B. Fe C. Mg. D. Ag.

Câu 9: Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng với dung dịch?

A. HCl. B. H_2SO_4 loãng. C. HNO_3 loãng. D. KOH

Câu 10: Cho luồng khí H_2 dư qua hh các oxit CuO, Fe_2O_3, ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hh rắn còn lại là: ……

Câu 11: Cho hh Al_2O_3, ZnO, MgO, FeO tác dụng với luồng khí CO nóng, dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được hh rắn B gồm các chất ……

Câu 12: Trộn bột nhôm dư vào hh gồm : MgO, Fe_3O_4, CuO rồi nung ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng hoàn toàn chất rắn thu được gồm

A. MgO, Al_2O_3, FeO, Cu, Al B. MgO, Al, Fe, CuO, Al_2O_3

C. Mg, Al, Fe, Cu, Al_2O_3 D. MgO, Al_2O_3, Fe, Cu, Al

Câu 13: Dãy gồm các kim loại được điều chế trong công nghiệp bằng pp điện phân hợp chất nóng chảy của chúng, là

A. Na, Ca, Al B. Na, Ca, Zn C. Na, Cu, Al D. Fe, Ca, Al

Câu 14: Phát biểu không đúng là

A. Na được điều chế bằng pp điện phân nóng chảy NaCl.

B. Al được điều chế bằng pp điện phân nóng chảy $AlCl_3$

C. Fe được điều chế bằng cách khử Fe_2O_3 bằng CO, đốt nóng

D. Cu được điều chế bằng cách đpdd $CuCl_2$

Câu 15: Để điều chế các kim loại Na, Mg, Ca trong công nghiệp, người ta dùng cách nào trong các cách sau?

A. Điện phân dung dịch muối clorua bão hòa tương ứng có vách ngăn

B. Dùng H_2 hoặc CO khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao

C. Dùng kim loại K cho tác dụng với dung dịch muối clorua tương ứng

D. Điện phân nóng chảy muối clorua khan tương ứng

LIVEWORKSHEETS