

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Sr = 88$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

Câu 1: Cho 7,2 gam một kim loại tác dụng vừa đủ với HCl cho 6,72 lít khí H_2 (đktc). Cho biết kim loại đó?

- A. Mg. B. Fe. C. Ca. D. Zn.

Câu 2: Cấu hình e lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là:

- A. ns^2np^5 . B. ns^2np^3 . C. ns^2np^4 . D. ns^2np^6 .

Câu 3: Theo chiều tăng điện tích hạt nhân thì tính oxi hóa của các halogen đơn chất:

- A. tăng dần. B. giảm dần. C. vừa tăng, vừa giảm. D. không thay đổi.

Câu 4: Phản ứng nào sau đây được dùng để điều chế khí hidro clorua trong phòng thí nghiệm?

- A. $Cl_2 + SO_2 + 2H_2O \rightarrow 2HCl + H_2SO_4$ B. $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{t^0} 2HCl$
C. $NaCl_{tt} + H_2SO_{4đặc} \xrightarrow{t^0} NaHSO_4 + HCl$ D. $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$

Câu 5: Dãy nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính axit của các dung dịch hidro halogenua?

- A. $HI > HBr > HCl > HF$ B. $HF > HCl > HBr > HI$
C. $HCl > HBr > HI > HF$ D. $HCl > HBr > HF > HI$

Câu 6: Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp Mg và Fe bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 11,2 lít khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 71,0 gam. B. 90,0 gam. C. 55,5 gam. D. 91,0 gam.

Câu 7: Cho 11,2 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm Cl_2 và O_2 tác dụng vừa đủ với 16,98 gam hỗn hợp Y gồm Mg và Al thu được 42,34gam hỗn hợp Z gồm $MgCl_2$; MgO ; $AlCl_3$ và Al_2O_3 .

Phần trăm thể tích của oxi trong X là

- A. 52%. B. 48%. C. 25%. D. 75%.

Câu 8: Có 4 dung dịch NaF, NaCl, NaBr, NaI đựng trong các lọ bị mất nhãn. Nếu dùng dung dịch $AgNO_3$ thì có thể nhận được

- A. 1 dung dịch. B. 2 dung dịch. C. 3 dung dịch. D. 4 dung dịch.

Câu 9: Khi mở vòi nước máy, nếu chú ý một chút sẽ phát hiện mùi lạ. Đó là do nước máy còn lưu giữ vết tích của thuốc sát trùng. Đó chính là clo và người ta giải thích khả năng diệt khuẩn là do:

- A. một nguyên nhân khác.
B. clo có tính oxi hóa mạnh.
C. clo độc nên có tính sát trùng.
D. clo tác dụng với nước tạo ra HClO chất này có tính oxi hóa mạnh.

Câu 10: Liên kết trong các phân tử đơn chất halogen là

- A. công hóa trị không cực. B. liên kết cho nhận.
C. liên kết ion. D. cộng hóa trị có cực.

Câu 11: Hòa tan 12,8 gam hh Fe, FeO bằng dd HCl 1M vừa đủ, thu được 2,24 lít (đktc). Thể tích dung dịch HCl đã dùng là:

- A. 0,2 lít. B. 0,8 lít. C. 1,42 lít. D. 0,4 lít.

Câu 12: Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với axit clohidric?

- A. Fe_2O_3 , $KMnO_4$, Cu, Fe, $AgNO_3$. B. Fe_2O_3 , $KMnO_4$, Fe, CuO, $AgNO_3$.
C. Fe, CuO, H_2SO_4 , Ag, $Mg(OH)_2$. D. $KMnO_4$, Cu, Fe, H_2SO_4 , $Mg(OH)_2$.

Câu 13: Cho phản ứng: $SO_2 + Cl_2 + 2H_2O \rightarrow 2HCl + H_2SO_4$. Clo là chất:

- A. vừa oxi hóa, vừa khử. B. oxi hóa.
C. khử. D. không oxi hóa khử

Câu 14: Chất nào sau đây được ứng dụng dung để tráng phim ảnh?

- A. HBr. B. AgBr. C. AgCl. D. NaBr.

Câu 15: Phản ứng nào chứng tỏ HCl là chất khử?

- A. $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$. B. $2HCl + Mg \rightarrow MgCl_2 + H_2$.
C. $MnO_2 + 4 HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$. D. $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$.

Câu 16: Cho 37,6 gam hỗn hợp gồm CaO, CuO và Fe₂O₃ tác dụng vừa đủ với 0,6 lít dung dịch HCl 2M, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thì số gam muối khan thu được là

- A. 80,2. B. 70,6. C. 49,3 D. 61,0.

Câu 17: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, bán kính nguyên tử:

- A. không đổi. B. giảm dần.
C. không có quy luật chung. D. tăng dần.

Câu 18: Dung dịch AgNO₃ không phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. NaCl. B. NaF. C. NaBr. D. NaI.

Câu 19: Axit không thể đựng trong bình thủy tinh là:

- A. HNO₃ B. H₂SO₄. C. HCl. D. HF.

Câu 20: Trong các kim loại sau đây, kim loại nào khi tác dụng với clo và axit clohidric cho cùng một loại muối?

- A. Zn. B. Fe. C. Cu. D. Ag

Câu 21: Clorua vôi là muối của canxi với 2 loại gốc axit là clorua Cl⁻ và hipoclorit ClO⁻. Vậy clorua vôi gọi là muối gì?

- A. Muối kép B. Muối trung hoà C. Muối hỗn tạp D. Muối của 2 axit

Câu 22: Hỗn hợp khí nào sau đây có thể tồn tại ở bất kì điều kiện nào?

- A. N₂ và O₂ B. H₂ và O₂ C. SO₂ và O₂ D. Cl₂ và O₂

Câu 23: Cho hỗn hợp 2 muối MgCO₃ và CaCO₃ tan trong dung dịch HCl vừa đủ tạo ra 2,24 lít khí (đktc). Số mol của 2 muối cacbonat ban đầu là:

- A. 0,15 mol. B. 0,2 mol. C. 0,1 mol. D. 0,3 mol.

Câu 24: Thuốc thử để nhận ra iot là:

- A. nước brom. B. phenolphthalein. C. hồ tinh bột. D. Quỳ tím.

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là tính oxi hóa mạnh,
(b) Khi đi từ flo đến iot, nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy của các đơn chất halogen tăng dần.
(c) Trong hợp chất, các halogen đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5, +7,
(d) Trong tự nhiên, halogen chủ yếu tồn tại ở dạng đơn chất
(e) Ở điều kiện thường, brom lỏng màu đỏ nâu, dễ bay hơi và bị thăng hoa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 26: Cho các phát biểu sau:

- (a) Muối iot dùng để phòng bệnh bướu cổ do thiếu iot,
(b) Bạc bromua là chất nhạy cảm với ánh sáng, được dùng để tráng phim,
(c) Sản xuất flo, trong công nghiệp người ta điện phân hỗn hợp lỏng KF và HF với điện cực trơ,
(d) Iot có tính oxi hóa và nó phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ phòng,
(e) Khi trộn dung dịch AgNO₃ với dung dịch NaI, sau phản ứng thu được kết tủa trắng.

Số phát biểu sai là

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

Câu 27: Hòa tan 2,24 lít khí hiđro clorua (đktc) vào 46,35 gam nước thu được dung dịch HCl x%. Giá trị của x là:

- A. 7,3%. B. 3,94%. C. 7,87%. D. 3,65%

Câu 28: Hòa tan 11,2 gam hỗn hợp bột X gồm Mg, Cu vào dung dịch HCl loãng dư, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được 4,48 lít khí (đktc). Phần trăm khối lượng Mg trong hỗn hợp là:

- A. 57,14% B. 42,86% C. 21,43% D. 28,57%

Câu 29: Đốt cháy hết 13,6g hỗn hợp Mg, Fe trong bình khí clo dư, sau phản ứng thấy thể tích khí clo giảm 8,96 lít. Khối lượng muối clorua khan thu được là:

- A. 38,0 gam B. 50,8 gam C. 65,0 gam. D. 42,0 gam

Câu 30: Hòa tan hoàn toàn 31,6g kalipemanganat trong dung dịch HCl đặc dư, đun nóng nhẹ. Sau phản ứng thu được V lít khí clo và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được muối clorua khan có khối lượng là:

- A. 25,2 gam. B. 14,9 gam C. 40,1 gam D. 35,5 gam

----- HẾT -----