

Ôn Kiểm tra giữa kỳ 2- Hoá 12

Câu 1: Thành phần chính của quặng dolomit là :

- A. $MgCO_3 \cdot Na_2CO_3$ B. $CaCO_3 \cdot MgCO_3$ C. $CaCO_3 \cdot Na_2CO_3$ D. $FeCO_3 \cdot Na_2CO_3$

Câu 2: Sục khí NH_3 đến dư vào dung dịch nào dưới đây để thu được kết tủa?

- A. $CuCl_2$. B. KNO_3 . C. $NaCl$. D. $AlCl_3$.

Câu 3: Hỗn hợp nào sau đây tan được trong nước dư ở điều kiện thường

- A. Ba và Mg B. Be và Ba C. Ba và Na D. Be và Na

Câu 4: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm

- A. Al B. Mg C. Li D. Ca

Câu 5: Ở nhiệt độ thường kim loại X không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch NaOH. Kim loại X là

- A. Cu B. K C. Fe D. Al

Câu 6: Cho phản ứng sau: $Al + NaOH + H_2O \rightarrow NaAlO_2 + 1,5H_2$. Phát biểu đúng là :

- A. NaOH là chất oxi hóa B. H_2O là chất môi trường
C. Al là chất oxi hóa D. H_2O là chất oxi hóa

Câu 7: Ở điều kiện thường hợp chất nào sau đây tác dụng được với nước

- A. Na_2CO_3 B. Al_2O_3 C. CaO D. Be

Câu 8: Kim loại nào sau đây là kim loại là kim loại kiềm thổ :

- A. Na B. Ba C. Zn D. Fe

Câu 9: Quặng boxit dùng để sản xuất kim loại

- A. Mg B. Cu C. Na. D. Al.

Câu 10: Muốn bảo quản kim loại kiềm người ta ngâm chúng trong

- A. Dầu hỏa B. Xút C. Ancol D. Nước cất

Câu 11: Dãy gồm các kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

- A. Na, Cr, K B. Na, Fe, K C. Be, Na, Ca D. Na, Ba, K

Câu 12: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm

- A. Ba B. Ca C. Li D. Sr

Câu 13: Trước khi thi đấu các môn thể thao, các vận động viên thường xoa một ít chất X dưới dạng bột màu trắng làm tăng ma sát và hút ẩm. X là

- A. $MgCO_3$ B. $CaOCl_2$ C. CaO D. Tinh bột

Câu 14: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) được gọi là

- A. thạch cao khan B. thạch cao nung C. thạch cao sống D. đá vôi

Câu 15: $Al(OH)_3$ không phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. HCl. B. NaOH. C. H_2SO_4 . D. Na_2SO_4 .

Câu 16: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

Câu 17: Trong công nghiệp, kim loại nhôm được điều chế bằng phương pháp

A. nhiệt luyện. B. thủy luyện.
C. điện phân dung dịch. D. điện phân nóng chảy.

Câu 18: Chất nào sau đây làm mất tính cứng của nước cứng vĩnh cửu?

A. NaCl. B. Na_2CO_3 . C. NaNO_3 . D. HCl.

Câu 19: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch HCl, vừa phản ứng với dung dịch NaOH?

A. $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. AlCl_3 . C. BaCO_3 . D. CaCO_3 .

Câu 20: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây phản ứng với nước?

A. Ba. B. Zn. C. Be. D. Fe.

Câu 21: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. Thủy luyện B. Điện phân nóng chảy
C. Nhiệt luyện D. Điện phân dung dịch

Câu 22: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?

A. Ba B. Be C. Na D. K

Câu 23: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

A. boxit B. đá vôi C. thạch cao nung D. thạch cao sống

Câu 24: Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch HCl vừa phản ứng với dung dịch NaOH :

A. CaCO_3 B. AlCl_3 C. Al_2O_3 D. BaCO_3

Câu 25: Trong số các phương pháp làm mềm nước cứng, phương pháp nào chỉ khử được nước cứng tạm thời :

A. Phương pháp cất nước B. Phương pháp trao đổi ion
C. Phương pháp hóa học D. Phương pháp đun sôi nước

Câu 26: Trộn kim loại X với bột sắt oxit (gọi hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

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

Câu 27: Kim loại M có các tính chất nhẹ, bền trong không khí ở nhiệt độ thường, tan được trong dung dịch NaOH nhưng không tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội Kim loại M là

A. Cr B. Zn C. Fe D. Al

Câu 28: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

Câu 29: Nhôm bị thụ động hóa chất nào sau đây?

A. Dung dịch H_2SO_4 loãng nguội. B. Dung dịch HNO_3 loãng nguội
C. Dung dịch HCl đặc nguội. D. Dung dịch HNO_3 đặc nguội.

Câu 51: Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước thu được dung dịch Y . Để trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là:

- A. Na B. Ca C. Ba D. K

Câu 52: Cho mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước dư thu được 300 ml dung dịch X và 0,336 lít khí H_2 ở đktc. pH của dung dịch X là

- A.12 B.12,7 C.2 D.13

Câu 53: Một cốc nước có chứa các ion : Na^+ (0,02 mol), Mg^{2+} (0,02 mol); Ca^{2+} (0,04 mol) Cl^- (0,02mol) ; HCO_3^- (x mol). Cần thêm bao nhiêu lít dung dịch $Ca(OH)_2$ 0,02M vào cốc trên để làm mềm nước?

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 3

Câu 54: Cho dung dịch chứa a mol $Ca(HCO_3)_2$ tác dụng với dung dịch chứa a mol chất tan X. Để thu được lượng kết tủa lớn nhất thì X là

- A. Na_2CO_3 B. NaOH C. $Ca(OH)_2$ D. $Ba(OH)_2$

Câu 55: Một cốc nước cứng có chứa 0,1 mol Ca^{2+} a mol K^+ ; 0,15 mol Cl^- và b mol HCO_3^- . Thêm vào cốc 0,1 mol $Ca(OH)_2$ thì mất hoàn toàn tính cứng, dung dịch trong cốc nước chỉ chứa duy nhất một muối. Đun sôi cốc nước cứng trên đến cạn thu được lượng chất rắn khan là:

- A. 18,575g. B. 21,175g. C. 16,775g D. 27,375g

Câu 56: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch chứa 2,5a mol NaOH thu được dung dịch X. Kết luận nào sau đây đúng:

- A. Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ
B. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch X thu được a/3 mol kết tủa
C. Dung dịch X không phản ứng với dung dịch $CuSO_4$
D. Sục khí CO_2 vào dung dịch X thu được a mol kết tủa

Câu 57: Nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Nước cứng làm cho xà phòng ít bọt, giảm khả năng giặt rửa của xà phòng
B. Nguyên tắc luyện gang là dùng chất khử (CO ; H_2 ...) để khử oxit sắt thành kim loại sắt
C. Cho kim loại Fe (dư) vào dung dịch $AgNO_3$ chỉ thu được muối Fe^{2+}
D. Kim loại cứng nhất là crom, kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc

Câu 58: Để phân biệt các dung dịch: $CaCl_2$, HCl, $Ca(OH)_2$ dùng dung dịch ?

- A. $NaNO_3$. B. NaOH. C. $NaHCO_3$ D. NaCl.

Câu 59: Cho các so sánh sau về nhôm và crom (kí hiệu M chung cho 2 kim loại):

- (1) Đồng tác dụng với dung dịch HCl và bị oxi hóa lên số oxi hóa +3.
(2) Đồng tác dụng được với dung dịch NaOH được $NaMO_2$
(3) Đồng bị thụ động trong H_2SO_4 loãng nguội.
(4) Phèn $K_2SO_4 \cdot M_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ đều được dùng làm trong nước đục.

Câu 68: Điện phân 11,4 gam muối clorua nóng chảy của một kim loại, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,688 lít (đktc) một chất khí ở anot. Muối điện phân là

- A. KCl. B. MgCl₂. C. NaCl. D. BaCl₂.

Câu 69: Nếu chỉ được dùng nước không thể nhận biết được các chất trong đáp án nào sau đây?

- A. MgCO₃, Al, Na₂O. B. Al(OH)₃, Mg(OH)₂, NaOH.
C. Na, Al, Al₂O₃. D. KOH, CaCO₃, Mg(OH)₂.

Câu 70: Trong một cốc nước có chứa 0,01 mol Na⁺, 0,02 mol Ca²⁺, 0,01 mol Mg²⁺, 0,05 mol HCO₃⁻, 0,02 mol Cl⁻, nước trong cốc là:

- A. Nước mềm. B. Nước cứng toàn phần.
C. Nước cứng vĩnh cửu. D. Nước cứng tạm thời.