**ÔN TẬP KIỂM TRA ONLINE K12**

**Câu 1.** Trong sự ăn mòn tấm tôn (lá sắt tráng kẽm) khi để ngoài không khí ẩm thì:

A. Sắt bị ăn mòn, kẽm được bảo vệ. B. Kẽm bị khử, sắt bị oxi hoá.

C. Kẽm là cực âm, sắt là cực dương. D. Sắt bị khử, kẽm bị oxi hoá.

**Câu 2.** Chọn câu trả lời đúng nhất:

A. Ăn mòn kim loại là sự phá huỷ kim loại do kim loại tiếp xúc với dung dịch axit tạo ra dòng điện.

B. Sự ăn mòn kim loại là sự phá huỷ kim loại bởi chất khí hay hơi nước ở nhiệt độ cao.

C. Tất cả đều đúng.

D. Sự phá huỷ kim loại hay hợp kim dưới dạng hoá học của môi trường xung quanh gọi là sự ăn mòn kim loại.

**Câu 3.** Fe bị ăn mòn điện hoá khi tiếp xúc với kim loại M để ngoài không khí ẩm. Vậy M là:

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

**Câu 4.** Trong không khí ẩm, vật làm bằng chất liệu gì dưới đây sẽ xảy ra hiện tượng sắt bị ăn mòn điện hoá?

A. Sắt tây (sắt tráng thiếc). B. Sắt nguyên chất. C. Hợp kim gồm Al và Fe. D. Tôn (sắt tráng kẽm).

**Câu 5.** Vỏ tàu biển làm bằng thép thường có ghép những mảnh kim loại khác để làm giảm ăn mòn vỏ tàu trong nước biển. Kim loại nào trong số các kim loại dưới đây phù hợp tốt nhất cho mục đích này là:

A. Magiê B. Chì C. Đồng D. Kẽm

**Câu 6.** Cách li kim loại với môi trường là một trong những biện pháp chống ăn mòn kim loại. Cách làm nào sau đây không thuộc về phương pháp này:

A. Mạ một lớp kim loại (như crom, niken) lên kim loại.

B. Tạo một lớp màng hợp chất hoá học bền vững lên kim loại (như oxit kim loại, photphat kim loại).

C. Phủ một lớp sơn, vecni lên kim loại.

D. Gắn thêm 1 miếng kim loại mạnh hơn

**Câu 7.** M là kim loại. Phương trình sau đây: Mn+ + ne →M biểu diễn:

A. Nguyên tắc điều chế kim loại. B. Tính chất hoá học chung của kim loại.

C. Sự khử của kim loại. D. Sự oxi hoá ion kim loại.

**Câu 8.** Phương pháp nhiệt luyện là phương pháp dùng chất khử như C, Al, CO, H2 ở nhiệt độ cao để khử ion kim loại trong:

A. muối rắn. B. dung dịch muối. C. hidroxit kim loại. D. oxit KL.

**Câu 9.** Dãy các oxit kim loại bị khử bởi H2 khi nung nóng là:

A. Al2O3, Fe2O3, ZnO B. Cr2O3, BaO, CuO C. Fe3O4, PbO, CuO. D. CuO, MgO, FeO

**Câu 10.** Khi cho luồng khí hiđrô dư đi qua ống nghiệm chứa Al2O3, FeO, CuO, MgO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì chất rắn còn lại trong ống nghiệm gồm:

A. Al2O3, MgO, Fe, Cu. B. Al, MgO, Fe, CuO. C. Al, MgO, Fe, Cu. D. Al2O3, MgO, FeO, Cu.

**Câu 11.** Ion Na+ bị khử khi:

A. Điện phân dd Na2SO4. B. Điện phân dd NaCl C. Điện phân dd NaOH D. Điện phân nóng chảy NaCl.

**Câu 12.** Điện phân dung dịch muối nào sau đây sẽ điều chế được kim loại tương ứng?

A. AgNO3 (điện cực trơ) B. NaCl C. CaCl2 D. AlCl3

**Câu 13.** Kim loại nào sau đây có thể được điều chế theo phương pháp nhiệt luyện (chất khử CO) đi từ oxit kim loại tương ứng:

A. Ca, Cu B. Al, Cu C. Mg, Fe D. Fe, Ni

**Câu 14.** Phương pháp thuỷ luyện là phương pháp dùng kim loại có tính khử mạnh để khử ion kim loại khác trong hợp chất:

A. hidroxit KL. B. oxit kim loại. C. dd muối. D. muối khan.

**Câu 15.** Trong quá trình điện phân, những ion âm di chuyển về:

A. Cực dương, ở đây xảy ra sự oxi hoá. B. Cực âm, ở đây xảy ra sự khử.

C. Cực dương, ở đây xảy ra sự khử. D. Cực âm, ở đây xảy ra sự oxi hoá.

**Câu 16.** Tiến hành bốn thí nghiệm sau

- Thí nghiệm 1: Nhúng thanh Fe vào dung dịch FeCl3

- Thí nghiệm 2: Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO4

- Thí nghiệm 3: Nhúng thanh Cu vào dung dịch FeCl3

- Thí nghiệm 4: Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl

Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là:

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

**Câu 17.** Để điều chế Ca có thể dùng phương pháp nào sau đây ?

 **A.** Điện phân CaCl2 nóng chảy. **B.** Dùng Na đẩy Ca ra khỏi dd CaCl2.

 **C.** Dùng C khử CaO trong lò điện. **D.** Điện phân dung dịch CaCl2.

**Câu 18.** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Kim loại Cu khử được ion Fe2+ trong dung dịch. B. Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH.

C. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li. D. Kim loại cứng nhất là Cr.

**Câu 20.** Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: FeCl3, Cu(NO3)2, AgNO3, MgCl2. Số trường hợp xảy ra phản ứng hoá học là:

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

**Câu 21.** Cho khí CO khử hoàn toàn đến Fe một hỗn hợp gồm: FeO, Fe2O3, Fe3O4 thấy có 4,48 lít CO2 (đktc) thoát ra. Thể tích CO (đktc) đã tham gia phản ứng là

A. 1,12 lít. B. 2,24 lít. C. 3,36 lít D. 4,48 lít.

**Câu 22.** Để khử hoàn toàn 30 gam hỗn hợp CuO, FeO, Fe2O3, Fe3O4, MgO cần dùng 5,6 lít khí CO (ở đktc). Khối lượng chất rắn sau phản ứng là

A. 28 gam. B. 26 gam. C. 22 gam. D. 24 gam.

**Câu 23.** Khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe2O3 cần 2,24 lít CO (ở đktc). Khối lượng sắt thu được là

A. 5,6 gam. B. 6,72 gam. C. 16,0 gam. D. 8,0 gam.

**Câu 24.** Điện phân dùng điện cực trơ dung dịch muối sunfat kim loại hoá trị 2 với cường độ dòng điện 3A. Sau 1930 giây thấy khối lượng catot tăng 1,92 gam. Muối sunfat đã điện phân là

A. CuSO4. B. NiSO4. C. MgSO4. D. ZnSO4.

**Câu 25.** Điện phân dung dịch AgNO3 trong 10 phút được 1,296 gam Ag ở catot. Cường độ dòng điện là:

A. 1,93A B. 19,3A C. 10,965A D. 9,65A

**Câu 26.** Phản ứng nào sau đây *không* thuộc loại phản ứng oxi hóa khử?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Na + HCl B. Na + H2O C. Na + O2 **Câu 27.** Cho một miếng nhỏ kim loại Na vào dung dịch CuSO4 thì: A. Có khí bay ra và có kết tủa màu nâu. B.Không có hiện tượng gì. C.Có khí bay ra và có kết tủa màu xanh lam. D.Có khí mùi khai bay ra và có kết tủa xanh lam **Câu 28.** Để bảo quản Na, người ta thường ngâm nó trong dầu hỏa vì: (1) Tránh cho Na tiếp xúc với không khí (2) Tránh cho Na tiếp xúc với hơi nước có trong không khí (3) Tránh cho Na tiếp xúc với ánh sáng (4) Na không tác dụng với dầu hỏa  | D. Na2O + H2O  |
|  A. 1, 3 và 4 B. 1 và 2 C. 1 và 4 **Câu 29.** NaHCO3 không phản ứng với chất nào sau đây :  | D. 1,2 và 4  |
|  A. axit B. kiềm C. Đun nóng **Câu 30.** Muối nào tạo kết tủa trắng trong dung dịch NaOH dư?  | D. CO2  |
|  A. MgCl2 B. AlCl3 C. ZnCl2  | D. FeCl3  |

**Câu 31.** Tính chất nào sau đây là sai khi nói về hai muối NaHCO3 và Na2CO3

A. Cả hai đều dễ bị nhiệt phân. B. Cả hai đều tác dụng với axit mạnh giải phóng khí CO2

C. Cả hai đều bị thủy phân tạo môi trường kiềm. D. Chỉ có muối NaHCO3 tác dụng với dung dịch kiềm.

**Câu 32.** Cho Na kim loại lượng dư vào dung dịch CuSO4 sẽ thu được kết tủa:

 A. Cu(OH)2 B. Cu C. NaOH D. CuS

**Câu 33.** Khi cho dd NaOH vào dd muối nitrat nào thì không thấy kết tủa?

 A. Cu(NO3)2 B. Fe(NO3)3 C. AgNO3 D. Ba(NO3)2

**Câu 34.** Nước Javel có chứa muối nào sau đây?

 A. NaCl B. NaClO C. NaCl + NaClO D. NaCl + NaClO3

**Câu 35.** Cách nào sau đây điều chế được Na kim loại: (1) Điện phân dung dịch NaCl; (2) Điện phân NaOH nóng chảy; (3) Cho khí H2 đi qua Na2O nung nóng; (4) Cho K tác dụng với dd NaCl; (5) Điện phân nóng chảy NaCl

A. 1, 3 và 4 B. 1 và 2 C. 2 và 5 D. 2 và 4

**Câu 36.** Cách nào sau đây không điều chế được NaOH :

A. Cho Na tác dụng với nước.

B. Cho dung dịch Ca(OH)2 tác dụng với dung dịch Na2CO3

C. Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn xốp (điện cực trơ).

D. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn xốp (điện cực trơ).

**Câu 37.** Đi từ chất nào sau đây có thể điều chế kim loại Na bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Na2O B. Na2CO3 C. NaOH D. NaNO3

**Câu 38.** Nguyên tố X có cấu hình electron: 1s2 2s2 2p6 3s1. Trong bảng tuần hoàn nguyên tố X ở:

A. Chu kì 3, nhóm IA, là nguyên tố phi kim. B. Chu kì 4, nhóm IA, là nguyên tố kim loại.

C. Chu kì 3, nhóm IA, là nguyên tố kim loại. D. Chu kì 4, nhóm VIIA, là nguyên tố phi kim.

**Câu 39.** Cation X+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s2 3p6. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là:

A. Chu kì 3, nhóm IA, là nguyên tố phi kim. B. Chu kì 4, nhóm IA, là nguyên tố kim loại.

C. Chu kì 3, nhóm IA, là nguyên tố kim loại. D. Chu kì 4, nhóm VIIA, là nguyên tố phi kim.

**Câu 40.** Trong nhóm IA theo chiều từ trên xuống:

A. Năng lượng ion hóa thứ nhất của nguyên tử tăng dần. B. Độ âm điện của nguyên tử giảm dần.

C. Bán kính nguyên tử giảm dần. D. Số electon lớp ngoài cùng tăng dần.

**Câu 41.** Chọn phát biểu sai:

A. Kim loại kiềm là những nguyên tố hóa học thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn.

B. Nhóm kim loại kiềm bao gồm các nguyên tố: Li, Na, Rb, Cs, Ra.

C. Các kim loại kiềm đứng đầu mỗi chu kì (trừ chu kì 1).

D. Các nguyên tố kim loại kiềm có mạng tinh thể kiểu lập phương tâm khối.

**Câu 42.** Trong các phát biểu sau :

(1) KL kiềm có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp (giảm dần từ Li đến Cs)

(2) Khối lương riêng của kl kiềm lớn (tăng dần từ Li đến Cs)

(3) Độ cứng của KL kiềm thấp do lực liên kết giữa các nguyên tử kim loại yếu

(4) KL kiềm có mạng tinh thể khác nhau nên nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp

 Có bao nhiêu ý đúng trong các phát biểu trên

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

**Câu 43.** Tính chất hóa học cơ bản của KL kiềm và ion KL kiềm lần lượt là :

 A. Tính khử mạnh và tính [O] mạnh B. Tính khử mạnh và tính [O] yếu.

 C.Tính khử yếu và tính [O] mạnh D. Tính khử yếu và tính [O] yếu.

**Câu 44.** Nguyên tắc điều chế KL kiềm là :

A. [O] các ion KL kiềm, sự [O] xảy ra dễ dàng. B. Khử các ion KL kiềm, sự khử xảy ra rất dễ dàng.

C. Khử các ion KL kiềm, sự khử xảy ra rất khó khăn. D. [O] các ion KL kiềm, sự [O] xảy ra rất khó khăn.

**Câu 45.** Khi đốt Na hoặc hợp chất chứa Na, ngọn lửa có màu :

 A. Đỏ. B. Vàng. C. Xanh. D. tím hoa cà.

**Câu 46.** Khi đốt K hoặc hợp chất chứa K, ngọn lửa có màu :

 A. Đỏ. B. Vàng. C. Xanh. D.Tím hoa cà.

**Câu 47.** Khi đốt Li hoặc hợp chất chứa Li ngọn lửa có màu :

 A. Đỏ. B. Vàng. C. Xanh. D.Tím hoa cà.

**Câu 48.** Khi thực hiện các phản ứng : (1) Điện phân nóng chảy NaOH; (2) Điện phân NaCl nóng chảy; (3) Điện phân dd NaCl; (4) Cho dd NaOH tác dụng dd HCl. Trường hợp nào ion Na+ bị khử :

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

**Câu 49.** Khi điện phân nóng chảy NaOH tại cực âm ta thu được các chất :

 A. Na. B. O2. C. H2O. D. O2, H2O.

**Câu 50.** Khi cho x mol NaOH tác dụng y mol CO2. Muối NaHCO3 chỉ tạo thành khi:

 A. x = y B. x < y. C. x > y. D. x ≤ y

**Câu 51.** Khi cho x mol NaOH tác dụng y mol CO2. Để tạo được hai muối NaHCO3, Na2CO3 thì:

 A. x = y/2. B. y ≥ x. C.0,5< y/x < 1. D. 0,5<x/y < 1.

**Câu 52.** Trong các phản ứng sau:

 (1) Na + H2O→ (2) C2H5ONa + H2O → (3) Na2CO3  + H2O → (4) NaCl + Ba(OH)2→

Có bao nhiêu phản ứng tạo NaOH

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

**Câu 53.** Khi điện phân dd NaCl ở anốt xảy ra quá trình:

 A. Khử Cl- B. [O] Cl- C. Khử H2O D. [O] H2O

**Câu 54.** Chỉ dùng một hóa chất có thể phân biệt ba dung dịch: Na2CO3, AgNO3, NaNO3 đựng trong ba lọ mất nhãn. Hóa chất đó là:

 A. Dd Na2SO4 (loãng) B. Dd HCl C. Dd NaHCO3 D. Dd K2SO4

**Câu 55.** Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí

 A. NH3, SO2, CO, Cl2. B. N2, NO2, CO2, CH4, H2. C. NH3, O2, N2, CH4, H2. D. N2, Cl2, O2, CO2, H2.

**Câu 56.** Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

A. điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.

B. điện phân dung dịch NaNO3, không có màng ngăn điện cực.

C. điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực.

D. điện phân NaCl nóng chảy.

**Câu 57.** Kim loại có tính khử mạnh nhất trong các kim loại kiềm là:

 A. Cs B. Li C. K D. Na

**Câu 58.** Người ta có thể điều chế kim loại kiềm bằng phương pháp nào dưới đây?

 A. thuỷ luyện B. điện phân dung dịch muối clorua của kim loại kiềm

 C. nhiệt luyện D. điện phân nóng chảy muối clorua hoặc hiđroxit của KL kiềm

**Câu 59.** Nhận định nào dưới đây **không** đúng về kim loại kiềm?

 A. có tính khử mạnh B. có tính khử giảm dần từ Li đến Cs

C. dễ bị oxi hoá D. bảo quản bằng cách ngâm trong dầu hoả

**Câu 60.** Có các quá trình sau:

 a) Điện phân NaOH nóng chảy b) điện phân dd NaCl có màng ngăn

 c) điện phân NaCl nóng chảy d) cho NaOH tác dụng với dd HCl

Các quá trình mà ion Na+ bị khử thành Na là:

 A. a, c B. a, b C. c, d D. a, b, d

**Câu 61.** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố nhóm IA được sắp xếp theo chiều tăng dần

 A. số electron hóa trị. B. độ âm điện. C. số oxi hoá. D. điện tích hạt nhân của nguyên tử.

**Câu 62.** Nguyên tử các kim loại kiềm khác nhau về

 A. cấu hình electron nguyên tử. B. số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.

 C. kiểu mạng tinh thể của đơn chất. D. số oxi hoá của nguyên tử trong hợp chất.

**Câu 63.** Những đặc điểm nào sau đây là chung cho các kim loại nhóm IA ?

 A. Số lớp electron. B. Bán kính nguyên tử.

 C. Điện tích hạt nhân của nguyên tử. D. Số oxh của các nguyên tố trong hợp chất.

**Câu 64.** Những đặc điểm nào sau đây **không** phải là chung cho các kim loại kiềm ?

A. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử. B. Cấu tạo mạng tinh thể của đơn chất.

C. Số oxi hoá của các nguyên tố trong hợp chất. D. Số lớp electron.

**Câu 65.** Để bảo quản các kim loại kiềm người ta

 A. ngâm chìm trong nước. B. ngâm chìm trong ancol etylic.

 C. giữ chúng trong lọ có đậy nắp kín. D. ngâm chìm trong dầu hoả.

**Câu 66.** M là kim loại nhóm IIA, phản ứng: M + 2H2O → M(OH)2 + H2↑ Phản ứng xảy ra với trường hợp:

 A. M là Ca, Ba, Sr B. M là Be, Ba C. M là Ca, Ba D. M là Ca, Ba, Mg

**Câu 67.** Để điều chế kim loại nhóm IIA người ta sử dụng phương pháp:

 A. Thủy luyện B. Điện phân dung dịch muối halôgenua

 C. Nhiệt luyện D. Điện phân nóng chảy muối halogenua

**Câu 68.** Khi cho kim loại nhóm IIA tác dụng với oxi ta sẽ được các oxít đều có khả năng:

 A. Tan trong dd HCl B. Tan trong nước C. tan trong dd kiềm D. tan trong dd NaCl

**Câu 69.** Phản ứng nào sau đây không xảy ra:

 A. CaO + CO2→ CaCO*3* B. CaO + C→ Ca + CO2  C. CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O D. CaO + SO2 → CaSO3

**Câu 70.** Cho phản ứng: CaCO3 + H2O + CO2 ↔ Ca(HCO3)2. Chiều (1) giải thích quá trình:

A. Giải thích quá trình xâm thực của nước mưa chứa CO2 với đá vôi.

B. Giải thích quá trình tạo thạch nhũ trong hang động đá vôi

C. Giải thích quá trình tạo cặn đá vôi trong ấm đun nước.

D. Cả A, B đúng.

**Câu 71.** Chọn phát biểu sai

A. Nước được lấy từ các nguồn: ao, suối, sông, hồ, biển, giếng… là nước cứng.

B. Nước cứng là nước có chứa ion Ca2+ và Mg2+.

C. Nước cứng tạm thời là nước cứng chứa các ion Ca2+ Mg2+ tồn tại dưới dạng muối hidro cacbonat.

D. Nước cứng tạm thời sẽ mất độ cứng khi đun sôi, loại bỏ kết tủa

**Câu 72.** Nguyên tắc làm mềm nước là

A. Dùng dung dịch Ca(OH)2, lọc bỏ kết tủa, ta thu được nước mềm.

B. Dùng dung dịch Na3PO4, Na2CO3 lọc bỏ kết tủa, ta thu được nước mềm.

C. Cho nước cứng đi qua chất trao đổi cation, các ion Ca2+, Mg2+ sẽ bị hấp thu và được trao đổi bởi ion H+ hoặc Na+.

D. Làm giảm nồng độ ion Ca2+, Mg2+ trong nước cứng bằng phương pháp hóa học hoặc phương pháp trao đổi ion.

**Câu 73.** Cho các chất NaCl, Ca(OH)2, Na2CO3, Na3PO4, HCl, NaOH. Chất có khả năng làm mềm nước cứng tạm thời là

 A. NaCl, Ca(OH)2, Na2CO3 B. Ca(OH)2, Na2CO3, Na3PO4, NaOH

 C. Na2CO3, Na3PO4, HCl, NaOH D. NaCl, Na3PO4, HCl, NaOH

**Câu 74.** Nhóm kim loại nào sau đây tác dụng với nước nhiệt độ thường tạo dung dịch kiềm:

 A. Na, K, Mg, Ca B. Be, Mg, Ca, Ba C. Ba, Na, K, Ca D. K, Na, Ca, Mg, Be

**Câu 75.** Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca2+, Mg2+, HCO3-, Cl-, SO42-. Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

 A. Na2CO3. B. HCl. C. H2SO4. D. NaHCO3.

**Câu 76.** Loại đá (hay khoáng chất) không chứa CaCO3 là

 A. đá vôi B. thạch cao C. đá hoa cương D. đá phấn

**Câu 77.** Hiện tượng hình thành thạch nhũ trong hang động và xâm thực của nước mưa vào đá vôi được giải thích bằng phương trình hoá học nào dưới đây?

 A. CaO + H2O → Ca(OH)2 B. CaCO3 + CO2 + H2O → Ca(HCO3)2

 C. Ca(OH)2 + 2CO2 → Ca(HCO3)2 D. CaCO3+3CO2+Ca(OH)2+H2O→2Ca(HCO3)2.

**Câu 78.** Cho các chất: dung dịch Ca(OH)2 vừa đủ, NaHCO3, HNO3, Na2CO3, Na3PO4, CaCl2. Số chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là

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

**Câu 79.** Chất được sử dụng bó bột khi xương bị gãy trong y học là

 A. CaSO4.2H2O B. MgSO4.7H2O C. CaSO4 khan D. 2CaSO4.H2O

**Câu 80.** Chất được dùng để khử tính cứng của nước là

 A. Na2CO3 B. Mg(NO3)2 C. NaCl D. CuSO4.

**Câu 81.** Ca(OH)2 là hoá chất

 A. có thể loại độ cứng toàn phần của nước B. có thể loại độ cứng tạm thời của nước

C. có thể loại độ cứng vĩnh cửu của nước D. không loại bỏ được bất kì loại nước cứng nào.

**Câu 82.** Chất nào dưới đây thường được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu ?

 A. Na2CO3 B. CaO C. Ca(OH)2 D. HCl

**Câu 83.** Hoá chất nào dưới đây có thể loại được độ cứng toàn phần của nước ?

 A. Ca(OH)2 B. Na3PO4 C. HCl D. CaO

**Câu 84.** Trong các phương pháp làm mềm nước, phương pháp chỉ khử được độ cứng tạm thời của nước cứng là

 A. pp hoá học B. đun nóng C. pp lọc D. pp trao đổi ion

**Câu 85.** Có thể loại trừ độ cứng tạm thời của nước bằng cách đun sôi vì

 A. khi đun sôi, các chất khí bay ra

B. nước sôi ở 100oC

C. khi đun sôi đã làm tăng độ tan của các chất kết tủa

D. Cation Mg2+ và Ca2+ kết tủa dưới dạng hợp chất không tan (CaCO3, MgCO3) và có thể tách ra.

**Câu 86.** Mg có thể cháy trong khí CO2 và tạo ra một chất bột màu đen. CTPT của chất này là

 A. Cacbon B. MgO C. Mg(OH)2 D. Mg2C

**Câu 87.** Phèn chua không được dùng

 A. để làm trong nước B. trong công nghiệp giấy

 C. để diệt trùng nước D. Làm chất cầm màu trong ngành nhuộm vải

**Câu 88.** Cation M2+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng 3s23p6là

 A Mg2+ B. Ca2+ C. Sr2+ D. Ba2+

**Câu 89.** Kim loại không khử nước ở nhiệt độ thường là

 A. Na. B. Ca. C. Be. D. Cs.

**Câu 90.** Chất nào sau đây không bị phân hủy khi đun nóng ?

 A. Mg(NO3)2 B. CaCO3 C. CaSO4 D. Mg(OH)2

**Câu 91.** Nguyên liệu chính dùng để làm phấn, bó xương gảy, nặn tượng là

 A. đá vôi B. vôi sống C. thạch cao D. đất đèn

**Câu 92.** Thạch cao sống là

 A. 2CaSO4. H2O B. CaSO4.2H2O C. CaSO4.4H2O D. CaSO4

**Câu 93.** Hiện tượng quan sát được khi dẫn từ từ khí CO2 (đến dư) vào bình đựng nước vôi trong là

A. nước vôi từ trong dần dần hóa đục

B. nuớc vôi trong trở nên đục dần, sau đó từ đục dần dần hóa trong

C. nước vôi hóa đục rồi trở lại trong, sau đó từ trong lại hóa đục

D. lúc đầu nước vôi trong, sau đó mới hóa đục

**Câu 94.** Trường hợp nào khôngcó xảy ra phản ứng đối với dung dịch Ca(HCO3)2 khi

 A. đun nóng B. trộn với dd Ca(OH)2 C. trộn với dd HCl D. cho NaCl vào

**Câu 95.** Dãy các chất đều phản ứng được với dung dịch Ca(OH)2

 A. Ca(HCO3)2, NaHCO3, CH3COONa **B.**(NH4)2CO3, CaCO3, NaHCO3

 C. KHCO3, KCl, NH4NO3 **D.**CH3COOH, KHCO3, Ba(HCO3)2

**Câu 96.** Các nguyên tố trong cặp chất nào sau đây có tính chất hóa học tương tự nhau ?

 A. Mg và S. B. Ca và Br2. C. Ca và Mg. D. S và Cl2.

**Câu 97.** Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử kim loại kiềm thổ có số electron hóa trị là

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

**Câu 98.** Nhóm các kim loại nào sau đây đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường ?

A. K, Pb, Ca, Ba. B. Na, K, Ca, Ba. C. Na, Sn, Ba, Be. D. K, Na, Ba, Fe.

**Câu 99.** Để điều chế Ca có thể dùng phương pháp nào sau đây ?

 A. Điện phân CaCl2 nóng chảy. B. Dùng C khử CaO trong lò điện.

 C. Dùng Na đẩy Ca ra khỏi dung dịch CaCl2. D. Điện phân dung dịch CaCl2.

**Câu 100.** Ứng dụng nào sau đây **không** phải của Ca(OH)2 ?

A. Chế tạo vữa xây nhà. B. Khử chua đất trồng trọt.

 C. Bó bột khi bị gãy xương. D. Chế tạo clorua vôi là chất tẩy trắng khử trùng.

**Câu 101.** Dung dịch Ca(OH)2 có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào dưới đây?

 **A.** CuSO4, HNO3, SO2, CuO. **B.** BaCl2, HCl, SO2, K2O.

 **C.** K2CO3, HNO3, CO2, MgO. **D.** CuSO4, HCl, SO2, Cl2.

**Câu 102.** Trong 1 bình có chứa các ion K+, Ca2+, HCO3-. Nước trong bình thuộc loại

 **A.** nước cứng tạm thời. **B.** nước mềm. **C.** nước cứng vĩnh cửu. **D.** nước cứng toàn phần.

**Câu 103.** Trong 1 bình có chứa các ion NH4+, Ca2+, HCO3-, Mg2+, Cl-. Nước trong bình thuộc loại

 **A.** nước cứng vĩnh cửu. **B.** nước cứng toàn phần. **C.** nước mềm. **D.** nước cứng tạm thời.

**Câu 104.** Vật bằng hợp kim Zn-Cu để trong không khí ẩm xảy ra ăn mòn điện hoá. Vậy ở cực dương sẽ xảy ra

 **A.** quá trình khử O2 + H2O.**B.** quá trình khử Cu. **C.** quá trình oxi hoá Zn. **D.** quá trình oxi hoá O2 + H2O.

**Câu 105.** Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về hợp kim?

 **A.** Hợp kim có tính dẻo hơn kim loại nguyên chất.

 **B.** Hợp kim có nhiệt độ nóng chảy cao hơn kim loại nguyên chất.

 **C.** Hợp kim có tính cứng hơn kim loại ban đầu.

 **D.** Hợp kim có tính dẫn điện, dẫn nhiệt cao hơn kim loại nguyên chất.

**Câu 106.** Cho từ từ CO2 đến dư vào dung dịch Ca(OH)2 thì hiện tượng xảy ra là

 **A.** xuất hiện kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan. **B.** xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.

 **C.** xuất hiện kết tủa trắng. **D.** xuất hiện kết tủa xanh.

**Câu 107.** Cho 2,4 gam kim loại kiềm thổ tác dụng với nước (dư) thu được 2,24 lít khí hidro (đkc). Kim loại kiềm thổ đó là

 **A.** Sr. **B.** Ca. **C.** Mg. **D.** Ba.

**Câu 108.** Cho từ từ bột sắt vào 500ml dung dịch CuSO4 0,3M, khuấy nhẹ cho tới khi dung dịch mất màu xanh. Lượng sắt đã dùng là

 **A.** 5,6g **B.** 8,4g **C.** 0,56g **D.** 6,4g

**Câu 109.** So với kim loại kiềm thì kim loại kiềm thổ

 **A.** có tính khử mạnh hơn. **B.** có cùng kiểu mạng tinh thể.

 **C.** có bán kính nguyên tử nhỏ hơn. **D.** mềm hơn.

**Câu 110.** Nhóm kim loại có thể điều chế bằng 3 phương pháp điều chế kim loại phổ biến là

 **A.** Cu, Fe. **B.** Ag, Al. **C.** Cu, Ba. **D.** Fe, Ca.

**Câu 111.** Đi từ chất nào sau đây có thể điều chế kim loại Na bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

 **A.** Na2CO3. **B.** NaNO3. **C.** NaOH. **D.** Na2O.