

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II 2022-2023

Ban tự nhiên

Câu 1: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm

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

Câu 2: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ

- A. Mn. B. Fe. C. Ca. D. Na.

Câu 3: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ

- A. Ag. B. Cu. C. Ca. D. Na.

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

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

Câu 5: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại **kiềm thổ** là :

- A. ns^1 . B. ns^2 . C. ns^2np^1 . D. $(n-1)d^xns^y$

Câu 6: Ở trạng thái cơ bản, số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

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

Câu 7: Công thức chung của muối Clorua kim loại thuộc nhóm IA là

- A. RCl_3 . B. RCl_2 . C. R_2Cl . D. RCl .

Câu 8: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

- A. R_2O_3 . B. RO_2 . C. R_2O . D. RO .

Câu 9: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIA là

- A. R_2O_3 . B. RO_2 . C. R_2O . D. RO .

Câu 10: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIIA là

- A. R_2O_3 . B. RO_2 . C. R_2O . D. RO .

Câu 11: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là :

- A. ns^1 . B. ns^2 . C. ns^2np^1 . D. $(n-1)d^xns^y$

Câu 12: Cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z=11$) là

- A. $1s^22s^22p^63s^2$. B. $1s^22s^22p^63s^1$. C. $1s^22s^22p^6$. D. $1s^22s^22p^63s^23p^1$

Câu 13: Cấu hình electron của nguyên tử Ca ($Z=20$) là

- A. $1s^22s^22p^63s^23p^4s^1$. B. $1s^22s^22p^63s^23p^1$
C. $1s^22s^22p^63s^1$. D. $1s^22s^22p^63s^23p^4s^2$.

Câu 14: Hợp chất nào sau đây dùng nắn tượng, bó xương :

- A. Thạch cao nung $CaSO_4.H_2O$ B. Thạch cao khan $CaSO_4$
C. Thạch cao sống $CaSO_4.2H_2O$ D. Đá vôi $CaCO_3$

Câu 15: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

Câu 16: Cấu hình electron của nguyên tử nhôm

- A. $[Ne] 3s^2 3p^2$ B. $[Ne] 3s^1 3p^2$ C. $[Ne] 3s^2 3p^3$ D. $[Ne] 3s^2 3p^1$

Câu 17: Vị trí của nhôm trong bảng tuần hoàn

- A. Ô 13, chu kì 2, nhóm IIIA C. Ô 13, chu kì 3, nhóm IIIA
B. Ô 13, chu kì 4, nhóm IIIA D. Ô 13, chu kì 2, nhóm IIIB

Câu 18: Kim loại nhôm không phản ứng với dung dịch

- A. NaOH loãng B. H_2SO_4 đặc ,nguội C. H_2SO_4 đặc nóng D. H_2SO_4 loãng

Câu 19: Kim loại nào phản ứng được với NaOH

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

Câu 20: Có thể dùng bình nhôm đựng để đựng

- A. Dung dịch xôđa
B. Dung dịch giấm
C. Dung dịch nước vôi trong
D. Dung dịch HNO_3 đậm đặc, nguội.

Câu 21: Kim loại Al không tan trong dung dịch

- A. HNO_3 loãng. B. HCl đặc. C. NaOH đặc. D. HNO_3 đặc, nguội.

Câu 22: Nguyên liệu chính sản xuất nhôm

- A. Quặng pirit B. Quặng bôxít C. Quặng manhetit D. quặng đôlômit

Câu 23: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính

- A. Na_2CO_3 . B. $\text{Al}(\text{OH})_3$. C. AlCl_3 . D. NaNO_3 .

Câu 24: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính

- A. Na_2CO_3 . B. Al_2O_3 C. AlCl_3 . D. NaNO_3 .

Câu 25: Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được $\text{Al}(\text{OH})_3$

- A. NaNO_3 . B. KCl. C. MgCl_2 . D. NaOH.

Câu 26: Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. CaCO_3 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. CaO. D. CaCl_2 .

Câu 27: Natri hiđrocacbonat là chất được dùng làm bột nở, chế thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hiđrocacbonat là

- A. NaOH. B. NaHS. C. NaHCO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 28: Kim loại kiềm nào được dùng trong tế bào quang điện

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

Câu 29: Natri hiđroxit (hay xút ăn da) là chất rắn, không màu, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn. Công thức của natri hiđroxit là

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. NaOH. C. NaHCO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 30: Thành phần chính của vỏ các loại ốc, sò, hến là

- A. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. B. CaCO_3 . C. NaCl. D. Na_2CO_3 .

Câu 31: Thạch cao sống có công thức là:

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ B. CaSO_4 C. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ D. CaCO_3

Câu 32: Công thức phèn chua là

- A. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{MgSO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
C. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ D. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$

Câu 33: Thạch cao nung để nặn tượng, bó xương có công thức là

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ B. CaSO_4 C. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ D. CaCO_3

Câu 34: Công thức hóa học nào dưới đây là **không đúng**:

- A. Boxit : Fe_2O_3 B. Phèn chua: $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
C. Thạch cao sống: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ D. Thạch cao nung: $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Câu 35: Dung dịch nào sau đây có $\text{pH} > 7$

- A. CH_3COOH . B. KOH. C. H_2SO_4 . D. NaCl.

Câu 36: Dung dịch nào sau đây có $\text{pH} < 7$

- A. HCl. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. NaCl. D. NaNO_3

Câu 37: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch KHCO_3 sinh ra khí CO_2

- A. NaCl. B. Na_2SO_4 . C. HCl. D. KNO_3 .

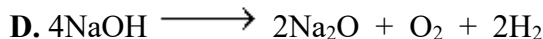
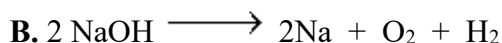
Câu 38: Phản ứng nào sau đây giải thích sự tạo thành thạch nhũ:

- A. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

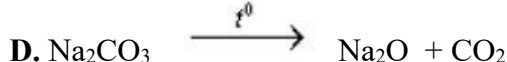
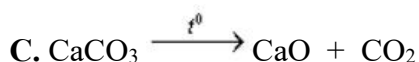
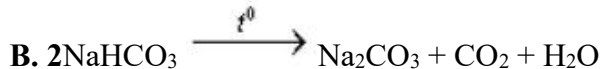
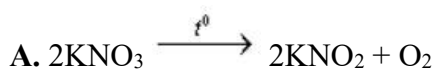
Câu 39: Phản ứng nào sau đây giải thích sự xâm thực núi đá vôi :



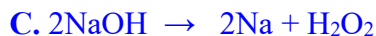
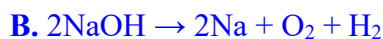
Câu 40: Phương trình điện phân NaOH nóng chảy là :



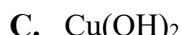
Câu 41: Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là



Câu 42: Phương trình điện phân nóng chảy nào đúng



Câu 43: Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 , sản phẩm tạo ra có :



Câu 44: Để bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm kín chúng trong

A. Nước.

B. Dầu hỏa.

C. Cồn

D. Amoniac lỏng

Câu 45: Dẫn khí CO_2 từ từ đến dư vào dung dịch **nước vôi trong**, hiện tượng hoá học xảy ra là

A. Bọt khí và kết tủa trắng

B. Bọt khí bay ra

C. Kết tủa trắng

D. Kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan dần đến hết.

Câu 46: Cho CO_2 đến dư vào dung dịch NaAlO_2 . Hiện tượng quan sát được là

A. Có kết tủa keo trắng tan dần đến hết

C. Có kết tủa keo trắng, rồi không tan

B. Có kết tủa keo trắng rồi tan một phần.

D. dung dịch trong suốt

Câu 47: Cho HCl đến dư vào dung dịch NaAlO_2 . Hiện tượng quan sát được là

A. Có kết tủa keo trắng tan dần đến hết

C. Có kết tủa keo trắng, rồi không tan

B. Có kết tủa keo trắng rồi tan một phần.

D. Dung dịch trong suốt

Câu 48: Khi dẫn từ từ khí CO_2 **đến dư** vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ hiện tượng xảy ra là :

A. Bọt khí và kết tủa trắng

B. Kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan dần đến hết.

C. Kết tủa trắng

D. Bọt khí bay ra

Câu 49: Cho biết hiện tượng gì xảy ra khi cho dung dịch NaOH **đến dư** vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

A. Có kết tủa keo trắng sau đó tan dần đến hết.

B. Có bọt khí và kết tủa keo trắng

C. Có bọt khí và kết tủa keo trắng sau đó tan

D. Có kết tủa keo trắng

Câu 50: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 . Hiện tượng xảy ra là:

A. Có kết tủa keo trắng và có khí bay lên

C. Có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần đến hết.

B. Không có kết tủa, có khí bay lên

D. Chỉ có kết tủa keo trắng

Câu 51: Cho biết hiện tượng xảy ra khi cho dung dịch KOH **đến dư** vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

A. Có kết tủa keo trắng

B. Có bọt khí và kết tủa keo trắng

C. Có bọt khí và kết tủa keo trắng sau đó tan

D. Có kết tủa keo trắng sau đó tan dần đến hết.

Câu 52: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

- A. Ca^{2+} , Mg^{2+} . B. HCO_3^- , Cl^- . C. SO_4^{2-} , Cl^- . D. Na^+ , K^+ .

Câu 53: Nước tự nhiên chứa nhiều những cation nào sau đây được gọi là nước cứng

- A. Na^+ , Al^{3+} . B. Na^+ , K^+ . C. Al^{3+} , K^+ . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Câu 54: Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng vĩnh cửu của nước

- A. NaHCO_3 , KHCO_3 . B. NaNO_3 , KNO_3 . C. CaCl_2 , MgSO_4 . D. NaNO_3 , KHCO_3 .

Câu 55: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời

- A. CaCl_2 . B. NaCl . C. NaNO_3 . D. Ca(OH)_2 .

Câu 56: Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng tạm thời của nước

- A. Na_2SO_4 , KCl . B. $\text{Mg(HCO}_3)_2$, $\text{Ca(HCO}_3)_2$.
C. KCl , NaCl . D. NaCl , K_2SO_4 .

Câu 57: Chất nào sau đây có khả năng làm mềm được nước cứng vĩnh cửu

- A. CaCl_2 . B. Na_2CO_3 . C. NaCl . D. Na_2SO_4 .

Câu 58: Hoá chất dùng làm mềm nước cứng tạm thời là:

- A. HCl , Ca(OH)_2 vừa đủ B. HCl , Na_2CO_3
C. Ca(OH)_2 dư D. Ca(OH)_2 vừa đủ, Na_3PO_4

Câu 59: Hoá chất dùng làm mềm nước toàn phần là:

- A. HCl , Ca(OH)_2 vừa đủ B. HCl , Na_2CO_3
C. Ca(OH)_2 dư D. Na_2CO_3 , Na_3PO_4

Câu 60: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan hoàn toàn trong dung dịch nào sau đây

- A. NaNO_3 . B. Na_2SO_4 . C. NaOH . D. NaCl .

Câu 61: Ở nhiệt độ thường, kim loại nào **không** phản ứng được với nước

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

Câu 62: Kim loại nào sau đây tác dụng được với H_2O ở nhiệt độ thường

- A. Au. B. Ag. C. K. D. Cu.

Câu 63: Những kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường

- A. Na, Ca, Be. B. Ca, Sr, Ba. C. Ba, Sr, Mg. D. Zn, Cs, Ca

Câu 64: Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm

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

Câu 65: Hidroxit nào sau đây dễ tan trong nước ở điều kiện thường

- A. Al(OH)_3 . B. Fe(OH)_2 . C. KOH . D. Mg(OH)_2 .

Câu 66: Chỉ ra đâu là phản ứng nhiệt nhôm

- A. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{Al}_2\text{O}_3$. B. $\text{Al} + 4\text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Al(NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$.
C. $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$ D. $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$.

Câu 67: Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm

- A. $3\text{FeO} + 2\text{Al} \xrightarrow{t^0} 3\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$. B. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$.
C. $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$. D. $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$.

Câu 68: Đi từ chất nào sau đây có thể điều chế kim loại Kali bằng phương pháp điện phân nóng chảy

- A. K_2O B. K_2CO_3 C. KOH D. KNO_3

Câu 69: Cách nào sau đây để điều chế được K kim loại

- A. Điện phân dung dịch KCl B. Điện phân KOH nóng chảy.
C. Cho H_2 đi qua K_2O nung nóng D. Cho Na tác dụng với dung dịch KCl

Câu 70: Kim loại nào sau đây không tan được trong H_2SO_4 loãng?

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

Câu 71: Cation M^+ có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^23p^6$. M^+ là cation nào sau đây ?

- A. Ag^+ . B. Li^+ . C. Na^+ . D. K^+

Câu 72: Phát biểu nào sau đây **sai**

- A. Kim loại nhẹ nhất là Li.
B. Thạch cao sống dùng để bó bột khi gãy xương, đúc tượng.
C. Thạch cao sống có công thức $CaSO_4.2H_2O$.
D. $NaHCO_3$ được dùng làm thuốc chữa bệnh đau dạ dày.

Câu 73: Phát biểu nào sau đây **sai**

- A. Kim loại mềm nhất là Cs.
B. Thạch cao nung dùng để bó bột khi gãy xương, đúc tượng.
C. Thạch cao nung có công thức $CaSO_4.2H_2O$.
D. Xút có đặc tính tan nhiều trong nước, ăn da có công thức NaOH.

Câu 74: Phát biểu nào sau đây đúng

- A. Cho Fe vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
B. Kim loại Al không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
C. Ở nhiệt độ thường, CO khử được Al_2O_3 .
D. Kim loại K có độ cứng lớn hơn kim loại Cr.

Câu 75: Phát biểu nào sau đây **sai**

- A. Nhúng dây thép vào dung dịch HCl có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
B. Nhôm bền trong không khí ở nhiệt độ thường do có lớp màng oxit bảo vệ.
C. Thạch cao nung có công thức $CaSO_4.2H_2O$.
D. Kim loại Na được bao quan bằng cách ngâm chìm hoàn toàn trong dầu hỏa

Câu 76: Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch

- A. NaCl và H_2SO_4 . B. KCl và $NaNO_3$. C. NaOH và HCl. D. Na_2SO_4 và KOH.

Câu 77: $Al(OH)_3$ phản ứng được với cả hai dung dịch

- A. Na_2SO_4 và KOH. B. KCl và $NaNO_3$. C. NaCl và H_2SO_4 . D. KOH và HCl.

Câu 78: Cho dãy các chất : $Al(OH)_3$, $Ca(HCO_3)_2$, Al_2O_3 , $KHCO_3$, $AlCl_3$, $ZnCl_2$, Al , Na_2CO_3 , $NaNO_3$.Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là :

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

Câu 79: Cho dãy các chất : $Al(OH)_3$, $Ca(HCO_3)_2$, Al_2O_3 , $KHCO_3$, $AlCl_3$, $CuCl_2$, Al , $Zn(OH)_2$ Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là :

- A. 1 B. 5 C. 3 D. 4

Câu 80: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ cao, kim loại Al khử được Fe_2O_3 .
(b) Al, Fe, Cr bị thụ động trong H_2SO_4 đặc nguội, HNO_3 đặc nguội.
(c) Đốt sợi dây thép trong khí Cl_2 xảy ra ăn mòn điện hóa học.
(d) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được kim loại Na ở catot.
(e) Để lâu miếng gang trong không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa học. Số phát biểu đúng là

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 2.

Câu 81: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho NH_3 dư vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, kết thúc thí nghiệm ta thu được kết tủa keo trắng $\text{Al}(\text{OH})_3$.
- (b) Dùng khí CO (dư) khử CuO nung nóng, thu được kim loại Cu.
- (c) Để hợp kim Fe-Ni ngoài không khí ẩm thì kim loại Ni bị ăn mòn điện hóa học.
- (d) Đốt sợi dây thép trong khí Cl_2 xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- (e) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, thu được kết tủa.
- (f) Cho khí H_2 dư qua hỗn hợp bột Fe_2O_3 và CuO nung nóng, thu được Fe và Cu.
- (g) Dùng bột lưu huỳnh để xử lý thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 3.

Câu 82: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ cao, kim loại Al khử được Fe_2O_3 .
- (b) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được khí Cl_2 ở anot.
- (c) Để lâu miếng gang trong không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- (d) Dùng dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư có thể tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag và Cu.
- (e) Cho Fe dư vào dung dịch AgNO_3 , sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối.
- (f) Điều chế kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
- (g) Quặng bô xít và phen chua lần lượt có công thức $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ và $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.
- (h) Cho kim loại Na vào dung dịch CuCl_2 , kết thúc thí nghiệm thu được khí H_2 và kết tủa Cu.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 2.

Câu 83: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước.
- (b) Kim loại Al tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội.
- (c) Nhôm bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ.
- (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch FeCl_3 , thu được dung dịch chứa hai muối.
- (e) Nhúng thanh kim loại Zn vào dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- (f) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO_3 thu được Ca.

Số phát biểu **không đúng** là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 2.

Câu 84: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho khí CO dư qua hỗn hợp bột Fe_2O_3 và CuO nung nóng, thu được Fe và Cu.
- (b) Dùng bột lưu huỳnh để xử lý thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ.
- (c) Trộn Al và MgO ta được hỗn hợp tecmit dùng để hàn đường ray xe lửa.
- (d) Điện phân MgCl_2 nóng chảy thu được kim loại Mg.
- (e) Cho Fe dư vào dung dịch AgNO_3 , sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối.
- (f) Điều chế kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 85: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ cao, kim loại Al khử được Fe_2O_3 .
- (b) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được khí Cl_2 ở anot.
- (c) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ kết thúc thí nghiệm không thu được kết tủa.
- (d) Cho NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 , kết thúc thí nghiệm thu được kết tủa keo trắng $\text{Al}(\text{OH})_3$.

(e) Cho CO dư qua hỗn hợp Al_2O_3 và CuO đun nóng, thu được Al và Cu.

(f) Để hợp kim Fe-Ni ngoài không khí ẩm thì kim loại Fe bị ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 2.

Câu 86: Cho các phát biểu sau:

(a) Các kim loại Na, K, Mg đều phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường.

(b) Kim loại Al tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

(c) Al, Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$ đều có tính lưỡng tính.

(d) Cho AgNO_3 tác dụng với dung dịch FeCl_3 , thu được kim loại Ag.

(e) Nhúng thanh Zn vào dung dịch chứa CuSO_4 và H_2SO_4 , có xuất hiện ăn mòn điện hóa.

(f) Al không tác dụng với dung dịch NaOH

Số phát biểu **không đúng** là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 2.

Câu 87: Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO_3 rất loãng, thu được hỗn hợp khí gồm 0,3mol N_2O và 0,1 mol NO. Giá trị của m là :

A. 13,5.

B. 1,35.

C. 24,3.

D. 72,9.

Câu 88: Cho m(gam) Al tác dụng vừa đủ với dung dịch HNO_3 , phản ứng xong thu được 5,04 (lít) khí N_2O (điều kiện tiêu chuẩn)(sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m(gam) Al cần là :

A. 16,2 (gam)

B. 10,8 (gam).

C. 5,4 (gam)

D. 1.35 (gam).

Câu 89: Dùng Al dư khử hoàn toàn 2,4 gam Fe_2O_3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

A. 1,68.

B. 2,80.

C. 3,36.

D. 0,84.

Câu 90: Dùng Al dư khử hoàn toàn 3,2 gam Fe_2O_3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là bao nhiêu, biết hiệu suất phản ứng 80%

A. 2,24.

B. 1,792.

C. 6,72.

D. 0,84.

Câu 91: Dùng Al khử hoàn toàn 31,2 gam FeO thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Al cần dùng là

A. 1,68.

B. 7,80.

C. 6,72.

D. 5,4

Câu 92: Cho 11,7(gam) một kim loại kiềm tác dụng vừa đủ với nước, phản ứng hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Kim loại kiềm đó là:

A. Li.

B. K.

C. Na.

D. Rb

Câu 93: Cho 6,9(gam) một kim loại kiềm tác dụng vừa đủ với nước, phản ứng hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Kim loại kiềm đó là:

A. Li.

B. K.

C. Na.

D. Rb

Câu 94: Cho 4(gam) một kim loại kiềm thổ tác dụng vừa đủ với nước, phản ứng hoàn toàn, thu được 2,24lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Kim loại kiềm thổ đó là:

A. Li.

B. Ba.

C. Ca.

D. Rb

Câu 95: Cho m(gam) Bari tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, sau phản ứng thu được 0,672 (lít) khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của m(gam) bari là :

A. 2,4(gam)

B. 1,2(gam)

C. 4,11(gam)

D. 0,6(gam)

Câu 96: Cho m(g) Canxi tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, sau phản ứng thu được 2,24(lít) khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của m(g) canxi là :

A. 2,4(g)

B. 1,2(g)

C. 2(g)

D. 4(g)

Câu 97: Cho 4,6 gam kim loại Na tác dụng với nước dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của V là

A. 1,12.

B. 2,24.

C. 3,36.

D. 4,48.

Câu 98: Cho $m(g)$ Canxi tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, sau phản ứng thu được 4,48 (lít) khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của $m(g)$ canxi là :

- A. 2,4(g) B. 8(g) C. 4(g) D. 1,8(g)

Câu 99: Hoà tan hết 1,62 gam Al trong dung dịch NaOH, thu được V ml khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của V là

- A. 896. B. 672. C. 2016. D. 1344.

Câu 100: Để hòa tan hoàn toàn 1,02 gam Al_2O_3 cần dùng tối thiểu V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

- A. 20. B. 10. C. 40. D. 5.

Câu 101: Cho 0,78 gam hỗn hợp gồm Mg và Al tan hoàn toàn trong dung dịch HCl thu được 0,896 lít khí H_2 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 3,62. B. 2,24. C. 3,27. D. 2,20.

Câu 102: Cho 0,78 gam hỗn hợp gồm Mg và Al tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 thu được 0,896 lít khí H_2 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 3,62. B. 4,62. C. 3,27. D. 2,20.

Câu 103: Cho 75,6 gam MgCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí CO_2 (điều kiện tiêu chuẩn).

Giá trị của V là

A. 4,48.

B. 20,16.

C. 1,12.

D. 6,72.

Câu 104: Cho 50 gam CaCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí CO_2 (điều kiện tiêu chuẩn).

Giá trị của V là

A. 3,36.

B. 4,48.

C. 11,2.

D. 1,12.

Câu 105: Nhiệt phân hoàn toàn 50 gam CaCO_3 , thu được khối lượng CaO là

A. 8,4 gam.

B. 2,8 gam.

C. 28 gam.

D. 7,2 gam.

Câu 106: Nhiệt phân hoàn toàn 50,4 gam NaHCO_3 thu được m gam Na_2CO_3 . Giá trị của m là

A. 31,8.

B. 10,6.

C. 13,2.

D. 12,4.

Câu 107: Nhiệt phân hoàn toàn 10 gam KHCO_3 thu được m gam K_2CO_3 . Giá trị của m là

A. 21,2.

B. 10,6.

C. 6,9.

D. 12,4.

Câu 108: Cho 2,24 lít(điều kiện tiêu chuẩn) CO_2 vào 100ml dung dịch Ca(OH)_2 0,75M. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy tạo m gam kết tủa. Tính m .

A. 23,64 gam

B. 10 gam

C. 5 gam

D. 16,745gam

Câu 109: Cho 2,24 lít(điều kiện chuẩn) CO_2 vào 100ml hỗn hợp dung dịch gồm KOH 0,5M và Ca(OH)_2 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy tạo m gam kết tủa. Tính m .

- A. 23,64 gam B. 5 gam C. 9,85gam D. 16,745gam

Câu 110: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (điều kiện chuẩn) vào 100(ml) dung dịch gồm NaOH 0,5M và Ca(OH)_2 0,5M, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là :

- A. 10,0. B. 3,75. C. 5,0. D. 6,25

Câu 111: Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí CO_2 (đktc) vào 500(ml) dung dịch gồm NaOH 0,25M và Ca(OH)_2 0,125M, thu được X gam kết tủa. Giá trị của X là?

- A. 10,0 B. 6,25 C. 3,75 D. 5,0

Câu 112: Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Trung hòa X cần 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M. Giá trị của V là

- A. 0,112. B. 0,224. C. 0,448. D. 0,896.

Câu 113: Cho 10,4 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Khối lượng của Al_2O_3 trong X là

- A. 6,8 gam. B. 5,0 gam. C. 5,4 gam. D. 20,4 gam.

Câu 114: Cho 10gam hỗn hợp Al và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Phần trăm khối lượng của Al_2O_3 trong hỗn hợp là

- A. 46%. B. 81%. C. 27%. D. 63%.

Câu 115: Cho 1,7 gam hỗn hợp X gồm Na và K vào nước dư, thu được 0,672 lít khí H_2 (điều kiện chuẩn). Khối lượng kim loại Na trong X là

- A. 0,115 gam. B. 0,46 gam. C. 0,276 gam. D. 0,92 gam.

Câu 116: *Hòa tan 2,1 (g) hỗn hợp Al, Cu vào dung dịch HNO_3 vừa đủ , phản ứng xong thu được 0,672 (lít)(điều kiện tiêu chuẩn) hỗn hợp khí NO và N_2O có tỉ khối hơi so với H_2 là 59/3. Khối lượng muối thu được là:

- A. 11,52 (g) B. 13,88 (g) C. 11,34 (g) D. 22,68 (g)

Câu 117: *Hòa tan 3,2(gam) hỗn hợp Al, Cu vào dung dịch HNO_3 0,5M vừa đủ , phản ứng xong thu được 0,56 (lít)(điều kiện chuẩn) hỗn hợp khí NO và N_2 có tỉ lệ số mol lần lượt là 2:3 . Khối lượng muối thu được và thể tích HNO_3 cần dùng là:

- A. 11,52 (gam) và 440 (ml). B. 15,24 (gam) và 220 (ml)
C. 11,7 (gam) và 220 (ml). D. 14,36 (gam) và 440 (ml)

Câu 118: *Nung nóng m gam hỗn hợp Al và Fe_2O_3 (trong môi trường không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Cho Y tác dụng với H_2SO_4 loãng (dư), sinh ra 7,84 lít khí H_2 . Mặt khác, cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (dư) thu được 3,36 lít khí H_2 . Giá trị của m là biết các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

A. 24,1

B. 21,4

C. 42,8

D. 48,2

Câu 119: *Nung nóng m gam hỗn hợp Al và Fe_2O_3 (trong môi trường không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Chia Y thành 2 phần bằng nhau.

-Phần 1: tác dụng với H_2SO_4 loãng (dư), sinh ra 12,32 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn)

- Phần 2: Tác dụng với dung dịch NaOH (dư) thu được 3,36 lít khí H_2 (điều kiện tiêu chuẩn). Giá trị của m là

A. 61

B. 91

C. 117,6

D. 85,6

Câu 120: *Nung nóng hỗn hợp gồm 10,8 g bột Al với 16 g bột Fe_2O_3 (không có không khí), nếu hiệu suất phản ứng là 90% thì khối lượng Al_2O_3 thu được là:

A. 8,16 g

B. 10,20 g

C. 9,18g

D. 16,32 g

