

C. CuSO_4 ; FeCl_3 ; AlCl_3 .

D. NaNO_3 ; K_2CO_3 ; CuSO_4 .

Câu 53: Cho các dung dịch : Na_2S , KCl , CH_3COONa , NH_4Cl , NaHSO_4 , K_2SO_3 , AlCl_3 . Số dung dịch có giá trị $\text{pH} > 7$ là :

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 54: Trong số các dung dịch : Na_2CO_3 , KCl , CH_3COONa , NH_4Cl , NaHSO_4 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, những dung dịch có $\text{pH} > 7$ là :

A. Na_2CO_3 , NH_4Cl , KCl .

B. Na_2CO_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, CH_3COONa .

C. NH_4Cl , CH_3COONa , NaHSO_4 .

D. KCl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, CH_3COONa .

Câu 55: Trong số các dung dịch cho dưới đây : Na_2SO_3 , K_2SO_4 , NH_4NO_3 , $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$, NaHSO_4 , Na_2S , Na_3PO_4 , K_2CO_3 . Có bao nhiêu dung dịch có $\text{pH} > 7$?

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 56: Trong các dung dịch sau đây : K_2CO_3 , KCl , CH_3COONa , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, NaHSO_4 , Na_2S . Có bao nhiêu dung dịch có $\text{pH} > 7$?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 57: Cho các dung dịch sau :

1. KCl

2. Na_2CO_3

3. AgNO_3

4. CH_3COONa

5. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

6. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

7. NaBr

8. K_2S

Trong đó các dung dịch có $\text{pH} < 7$ là :

A. 1, 2, 3,

B. 3, 5, 6

C. 6, 7, 8.

D. 2, 4, 6.

Câu 58: Cho các dung dịch sau : 1. KCl ; 2. Na_2CO_3 ; 3. CuSO_4 ; 4. CH_3COONa ; 5. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; 6. NH_4Cl ; 7. NaBr ; 8. K_2S ; 9. FeCl_3 . Các dung dịch nào sau đều có $\text{pH} < 7$?

A. 1, 2, 3, 4.

B. 3, 5, 6, 9.

C. 6, 7, 8, 9.

D. 2, 4, 6, 8.

Câu 59: Hãy cho biết dãy các dung dịch nào sau đây có khả năng đổi màu quỳ tím sang đỏ (hồng) ?

A. CH_3COOH , HCl và BaCl_2 .

B. NaOH , Na_2CO_3 và Na_2SO_3 .

C. H_2SO_4 , NaHCO_3 và AlCl_3 .

D. NaHSO_4 , HCl và AlCl_3 .

Câu 60: Cho các dung dịch muối : Na_2CO_3 (1), NaNO_3 (2), NaNO_2 (3), NaCl (4), Na_2SO_4 (5), CH_3COONa (6), NH_4HSO_4 (7), Na_2S (8). Những dung dịch muối làm quỳ hoá xanh là :

A. (1), (2), (3), (4).

B. (1), (3), (5), (6).

C. (1), (3), (6), (8).

D. (2), (5), (6), (7).

Câu 61: Cho phản ứng : $2\text{NO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_2 + \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Hấp thụ hết x mol NO_2 vào dung dịch chứa x mol NaOH thì dung dịch thu được có giá trị

A. $\text{pH} = 7$.

B. $\text{pH} > 7$.

C. $\text{pH} = 0$.

D. $\text{pH} < 7$.

Câu 62: Cho hấp thụ hết 2,24 lít NO_2 (đktc) trong 0,5 lít dung dịch NaOH 0,2M. Thêm tiếp vài giọt quỳ tím thì dung dịch sẽ có màu gì ?

A. không màu.

B. màu xanh.

C. màu tím.

D. màu đỏ.

Câu 63: Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch NaHCO_3 thì

- A. giấy quỳ tím bị mất màu.
B. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành màu xanh.
C. giấy quỳ không đổi màu.
D. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành màu đỏ.
- Câu 64:** Muối nào sau đây là muối axit ?
A. NH_4NO_3 . B. Na_2HPO_3 . C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. CH_3COOK .
- Câu 65:** Cho các muối sau : NaHSO_4 , NaHCO_3 , Na_2HPO_3 . Số muối thuộc loại muối axit là :
A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 66:** Chỉ ra phát biểu sai :
A. Các muối NaH_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, Na_2HPO_3 đều là muối axit.
B. Các dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, CH_3COONa làm quỳ tím hóa xanh.
C. HCO_3^- , HS^- , H_2PO_4^- là ion lưỡng tính.
D. SO_4^{2-} , Br^- , K^+ , Ca^{2+} là ion trung tính.
- Câu 67:** Trong dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (bỏ qua sự phân li của H_2O) chứa bao nhiêu loại ion ?
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 68:** Các dung dịch NaCl , NaOH , NH_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH lớn nhất là :
A. NaOH . B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. C. NH_3 . D. NaCl .
- Câu 69:** Các dung dịch NaCl , HCl , CH_3COOH , H_2SO_4 có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH nhỏ nhất là :
A. HCl . B. CH_3COOH . C. NaCl . D. H_2SO_4 .
- Câu 70:** Dãy sắp xếp các dung dịch loãng có nồng độ mol/l như nhau theo thứ tự pH tăng dần là :
A. KHSO_4 , HF , H_2SO_4 , Na_2CO_3 . B. HF , H_2SO_4 , Na_2CO_3 , KHSO_4 .
C. H_2SO_4 , KHSO_4 , HF , Na_2CO_3 . D. HF , KHSO_4 , H_2SO_4 , Na_2CO_3 .
- Câu 71:** Xét pH của bốn dung dịch có nồng độ mol/lít bằng nhau là dung dịch HCl , $\text{pH} = a$; dung dịch H_2SO_4 , $\text{pH} = b$; dung dịch NH_4Cl , $\text{pH} = c$ và dung dịch NaOH , $\text{pH} = d$. Nhận định nào dưới đây là đúng ?
A. $d < c < a < b$. B. $c < a < d < b$. C. $a < b < c < d$. D. $b < a < c < d$.
- Câu 72:** Có 6 dung dịch cùng nồng độ mol/lít là : NaCl (1), HCl (2), Na_2CO_3 (3), NH_4Cl (4), NaHCO_3 (5), NaOH (6). Dãy sắp xếp theo trình tự pH của chúng tăng dần như sau :
A. $(1) < (2) < (3) < (4) < (5) < (6)$. B. $(2) < (3) < (1) < (5) < (6) < (4)$.
C. $(2) < (4) < (1) < (5) < (3) < (6)$. D. $(2) < (1) < (3) < (4) < (5) < (6)$.
- Câu 73:** Hằng số điện li phụ thuộc vào
A. bản chất các ion tạo thành chất điện li. B. nhiệt độ, bản chất chất tan.
C. độ tan của chất điện li trong nước. D. tính bão hòa của dung dịch chất điện li.
- Câu 74:** Để đánh giá độ mạnh, yếu của axit, bazơ, người ta dựa vào :
A. độ điện li. B. khả năng điện li ra ion H^+ , OH^- .

C. giá trị pH.

D. hằng số điện li axit, bazơ (K_a , K_b).

Câu 75: Khi nói “Axit fomic (HCOOH) mạnh hơn axit axetic (CH₃COOH)” có nghĩa là :

A. dung dịch axit fomic có nồng độ mol lớn hơn dung dịch axit axetic.

B. dung dịch axit fomic có nồng độ % lớn hơn dung dịch axit axetic.

C. axit fomic có hằng số phân li lớn hơn axit axetic.

D. dung dịch axit fomic bao giờ cũng có nồng độ H⁺ lớn hơn dung dịch axit axetic.

Câu 76: Cho các axit với các hằng số axit sau:

(1) H₃PO₄ ($K_a = 7,6.10^{-3}$)

(2) HOCl ($K_a = 5.10^{-8}$)

(3) CH₃COOH ($K_a = 1,8.10^{-5}$)

(4) HSO₄⁻ ($K_a = 10^{-2}$)

Sắp xếp độ mạnh của các axit theo thứ tự tăng dần :

A. (1) < (2) < (3) < (4).

B. (4) < (2) < (3) < (1).

C. (2) < (3) < (1) < (4).

D. (3) < (2) < (1) < (4).

Câu 77: Cho biết : $pK_{a(CH_3COOH)} = 4,75$, $pK_{a(H_3PO_4)} = 2,13$, $pK_{a(H_2PO_4^-)} = 7,21$ và $pK_a = -\lg K_a$.

Sự sắp xếp các axit trên theo thứ tự tăng dần tính axit là :

A. CH₃COOH < H₂PO₄⁻ < H₃PO₄.

B. H₂PO₄⁻ < H₃PO₄ < CH₃COOH.

C. H₂PO₄⁻ < CH₃COOH < H₃PO₄.

D. H₃PO₄ < CH₃COOH < H₂PO₄⁻.

Câu 78: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li chỉ xảy ra khi

A. các chất phản ứng phải là những chất dễ tan.

B. các chất phản ứng phải là những chất điện li mạnh.

C. một số ion trong dung dịch kết hợp được với nhau làm giảm nồng độ ion của chúng.

D. Phản ứng không phải là thuận nghịch.

Câu 79: Phương trình ion rút gọn của phản ứng cho biết

A. Những ion nào tồn tại trong dung dịch.

B. Nồng độ những ion nào trong dung dịch lớn nhất.

C. Bản chất của phản ứng trong dung dịch các chất điện li.

D. Không tồn tại phân tử trong dung dịch các chất điện li.

Câu 80: Các ion nào sau không thể cùng tồn tại trong một dung dịch ?

A. Na⁺, Mg²⁺, NO₃⁻, SO₄²⁻.

B. Ba²⁺, Al³⁺, Cl⁻, HSO₄⁻.

C. Cu²⁺, Fe³⁺, SO₄²⁻, Cl⁻.

D. K⁺, NH₄⁺, OH⁻, PO₄³⁻.

Câu 81: Tập hợp các ion nào sau đây có thể tồn tại đồng thời trong cùng một dung dịch ?

A. NH₄⁺; Na⁺; HCO₃⁻; OH⁻.

B. Fe²⁺; NH₄⁺; NO₃⁻; SO₄²⁻.

C. Na⁺; Fe²⁺; H⁺; NO₃⁻.

D. Cu²⁺; K⁺; OH⁻; NO₃⁻.

Câu 82: Dãy ion nào sau đây có thể đồng thời tồn tại trong cùng một dung dịch ?

A. Na⁺, Cl⁻, S²⁻, Cu²⁺.

B. K⁺, OH⁻, Ba²⁺, HCO₃⁻.

C. Ag⁺, Ba²⁺, NO₃⁻, OH⁻.

D. HSO₄⁻, NH₄⁺, Na⁺, NO₃⁻.

Câu 83: Các ion có thể tồn tại trong cùng một dung dịch là :

A. Na⁺, NH₄⁺, SO₄²⁻, Cl⁻.

B. Mg²⁺, Al³⁺, NO₃⁻, CO₃²⁻.

C. Ag^+ , Mg^{2+} , NO_3^- , Br^- .

D. Fe^{2+} , Ag^+ , NO_3^- , CH_3COO^- .

Câu 84: Trong dung dịch ion CO_3^{2-} cùng tồn tại với các ion ?

A. NH_4^+ , Na^+ , K^+ .

B. Cu^{2+} , Mg^{2+} , Al^{3+} .

C. Fe^{2+} , Zn^{2+} , Al^{3+} .

D. Fe^{3+} , HSO_4^- .

Câu 85: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong một dung dịch ?

A. AlCl_3 và CuSO_4 .

B. NH_3 và AgNO_3 .

C. Na_2ZnO_2 và HCl .

D. NaHSO_4 và NaHCO_3 .

Câu 86: Có 4 dung dịch trong suốt, mỗi dung dịch chỉ chứa 1 cation và 1 anion trong số các ion sau: Ba^{2+} , Al^{3+} , Na^+ , Ag^+ , CO_3^{2-} , NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} . Các dung dịch đó là :

A. AgNO_3 , BaCl_2 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_2CO_3 .

B. AgCl , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_2CO_3 .

C. AgNO_3 , BaCl_2 , $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$, Na_2SO_4 .

D. Ag_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, NaNO_3 .

Câu 87: Trong các phản ứng sau, phản ứng nào đúng :

A. $\text{NaHSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{NaCl} + \text{HCl}$

B. $2\text{NaHSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{Ba}(\text{HSO}_4)_2 + 2\text{NaCl}$

C. $\text{NaHSO}_4 + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{NaHCO}_3$

Câu 88: Dãy các chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng với dung dịch NaOH ?

A. $\text{Pb}(\text{OH})_2$, ZnO , Fe_2O_3 .

C. Na_2SO_4 , HNO_3 , Al_2O_3 .

B. $\text{Al}(\text{OH})_3$, Al_2O_3 , Na_2CO_3 .

D. Na_2HPO_4 , ZnO , $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

Câu 89: Dãy nào sau đây gồm các chất **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch HCl ?

A. CuS , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, CaCO_3 .

B. AgCl , BaSO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

C. BaCO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, FeS .

D. BaSO_4 , FeS_2 , ZnO .

Câu 90: Dãy các chất đều tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ là :

A. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, HCl , CO_2 , Na_2CO_3 .

B. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, HCl , BaCO_3 , NaHCO_3 , Na_2CO_3 .

C. NaHCO_3 , Na_2CO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$.

D. NaHCO_3 , Na_2CO_3 , CO_2 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, HCl .

Câu 91: Cho Na dư vào dung dịch chứa ZnCl_2 . Hãy cho biết hiện tượng xảy ra ?

A. Có khí bay lên.

B. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.

C. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan một phần.

D. Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện.

Câu 92: Sục khí CO_2 từ từ đến dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$. Hãy cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra ?

- A. ban đầu không có kết tủa sau đó có kết tủa trắng.
- B. có kết tủa trắng và kết tủa không tan trong CO_2 dư.**
- C. có kết tủa trắng và kết tủa tan hoàn toàn khi dư CO_2 .
- D. không có hiện tượng gì.

Câu 93: Để thu được $\text{Al}(\text{OH})_3$ ta thực hiện thí nghiệm nào là thích hợp nhất ?

- A. Cho từ từ muối AlCl_3 vào cốc đựng dung dịch NaOH .
- B. Cho từ từ muối NaAlO_2 vào cốc đựng dung dịch HCl .
- C. Cho nhanh dung dịch NaOH vào cốc đựng dung dịch muối AlCl_3 .
- D. Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 .**

Câu 94: Cho dung dịch các chất sau : NaHCO_3 (X_1) ; CuSO_4 (X_2) ; $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ (X_3) ; NaNO_3 (X_4) ; MgCl_2 (X_5) ; KCl (X_6). Những dung dịch **không** tạo kết tủa khi cho Ba vào là :

- A. X_1, X_4, X_5 .
- B. X_1, X_4, X_6 .
- C. X_1, X_3, X_6 .
- D. X_4, X_6 .**

Câu 95: Cho mẫu Na vào dung dịch các chất (riêng biệt) sau : $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (1), CuSO_4 (2), KNO_3 (3), HCl (4). Sau khi các phản ứng xảy ra xong, ta thấy các dung dịch có xuất hiện kết tủa là :

- A. (1) và (2).**
- B. (1) và (3).
- C. (1) và (4).
- D. (2) và (3).

Câu 96: Dung dịch Na_2CO_3 có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây ?

- A. $\text{CaCl}_2, \text{HCl}, \text{CO}_2, \text{KOH}$.
- B. $\text{Ca}(\text{OH})_2, \text{CO}_2, \text{Na}_2\text{SO}_4, \text{BaCl}_2, \text{FeCl}_3$.
- C. $\text{HNO}_3, \text{CO}_2, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{KNO}_3$.
- D. $\text{CO}_2, \text{Ca}(\text{OH})_2, \text{BaCl}_2, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{HCl}$.**

Câu 97: Khí cacbonic tác dụng được với các dung dịch trong nhóm nào ?

- A. $\text{Na}_2\text{CO}_3, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.**
- B. $\text{Na}_2\text{SO}_3, \text{KCl}, \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.
- C. $\text{Na}_2\text{CO}_3, \text{NaOH}, \text{CH}_3\text{COONa}$.
- D. $\text{Na}_2\text{SO}_3, \text{KOH}, \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.

Câu 98: Cho dung dịch HCl vừa đủ, khí CO_2 , dung dịch AlCl_3 lần lượt vào 3 cốc đựng dung dịch NaAlO_2 đều thấy

- A. dung dịch trong suốt.
- B. có khí thoát ra.
- C. có kết tủa trắng.**
- D. có kết tủa sau đó tan dần.

Câu 99: Để thu được Al_2O_3 từ hỗn hợp Al_2O_3 và Fe_2O_3 , người ta lần lượt :

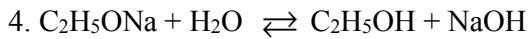
- A. dùng dung dịch NaOH (dư), dd HCl (dư), rồi nung nóng.
- B. dùng dung dịch NaOH (dư), khí CO_2 (dư), rồi nung nóng.**
- C. dùng khí H_2 ở nhiệt độ cao, dung dịch NaOH (dư).
- D. dùng khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl (dư).

Câu 100: Dãy gồm các chất đều bị hoà tan trong dung dịch NH_3 là :

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{AgCl}, \text{Zn}(\text{OH})_2, \text{Ag}_2\text{O}$.**
- B. $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{AgCl}, \text{Zn}(\text{OH})_2, \text{Al}(\text{OH})_3$.
- C. $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{AgCl}, \text{Fe}(\text{OH})_2, \text{Ag}_2\text{O}$.
- D. $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{Cr}(\text{OH})_2, \text{Zn}(\text{OH})_2, \text{Ag}_2\text{O}$.

Câu 101: Xét các phản ứng sau :

1. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaAlO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$
3. $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$



Phản ứng nào là phản ứng axit - bazơ ?

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

Câu 102: Trong các phản ứng sau, phản ứng nào thuộc loại phản ứng axit - bazơ theo Bron-stêr ?

- 1) $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 2) $3\text{H}^+ + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$
3) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ 4) $\text{SO}_3 + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

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

Câu 103: Cho các phản ứng hóa học sau :

- (1) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$ (2) $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$
(3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$ (4) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaSO}_3 \rightarrow$
(5) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$ (6) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$

Dãy gồm các phản ứng có cùng một phương trình ion thu gọn là :

- A. (1), (3), (5), (6). B. (3), (4), (5), (6).
C. (2), (3), (4), (6). D. (1), (2), (3), (6).

Câu 104: Trộn các cặp dung dịch các chất sau với nhau :

- 1) $\text{NaHSO}_4 + \text{NaHSO}_3$ 2) $\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4$
3) $\text{AgNO}_3 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
5) $\text{CuS} + \text{HNO}_3$ 6) $\text{BaHPO}_4 + \text{H}_3\text{PO}_4$
7) $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaNO}_2$ (đun nóng) 8) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$
9) $\text{NaOH} + \text{Al}(\text{OH})_3$ 10) $\text{MgSO}_4 + \text{HCl}$.

Số phản ứng xảy ra là :

- A. 8. B. 5. C. 7. D. 6.

Câu 105: Trong các dung dịch: HNO_3 , NaCl , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHSO_4 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$?

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

Câu 106: Dung dịch HCl có thể tác dụng với mấy chất trong số các chất : NaHCO_3 , SiO_2 , NaClO , NaHSO_4 , AgCl , Sn , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CaC_2 , S ?

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 107: Cho các dung dịch riêng biệt : HNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaHSO_4 , H_2SO_4 , NaOH . Số chất tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ tạo kết tủa là :

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

Câu 108: Cho dãy các chất: H_2SO_4 , KOH , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, SO_3 , NaHSO_4 , Na_2SO_3 , K_2SO_4 . Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl_2 là :

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.

Câu 109: Cho dãy các chất: NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaCl , MgCl_2 , FeCl_2 , AlCl_3 , CrCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo thành kết tủa là :

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

Câu 110: Cho 4 miếng Al như nhau vào 4 dung dịch : CH_3COOH , NH_4Cl , HCl , NaCl có cùng thể tích và nồng độ C_M . Trường hợp nào khí H_2 bay ra nhanh nhất ?

- A. CH_3COOH . B. NH_4Cl . C. **HCl**. D. NaCl .

Câu 111: Sục khí H_2S dư qua dung dịch chứa FeCl_3 ; AlCl_3 ; NH_4Cl ; CuCl_2 đến khi bão hoà thu được kết tủa chứa

- A. CuS . B. **S và CuS** . C. Fe_2S_3 ; Al_2S_3 . D. $\text{Al}(\text{OH})_3$; $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 112: Trong các chất NaHSO_4 , NaHCO_3 , NH_4Cl , Na_2CO_3 , CO_2 , AlCl_3 . Số chất khi tác dụng với dung dịch $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ (NaAlO_2) thu được $\text{Al}(\text{OH})_3$ là :

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

Câu 113: Trộn dung dịch chứa a mol AlCl_3 với dung dịch chứa b mol KOH . Để thu được kết tủa thì cần có tỉ lệ

- A. $a : b = 1 : 4$. B. $a : b < 1 : 4$. C. $a : b = 1 : 5$. D. **$a : b > 1 : 4$** .

Câu 114: Cho a mol NaAlO_2 tác dụng với dung dịch có chứa b mol HCl . Với điều kiện nào của a và b thì xuất hiện kết tủa ?

- A. **$b < 4a$** . B. $b = 4a$. C. $b > 4a$. D. $b \leq 4a$.

Câu 115: Một dung dịch có chứa x mol $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ tác dụng với dung dịch chứa y mol HCl . Điều kiện để sau phản ứng thu được lượng kết tủa lớn nhất là :

- A. $x > y$. B. $y > x$. C. **$x = y$** . D. $x < 2y$.

Câu 116: Cho các chất: MgO , CaCO_3 , Al_2O_3 , dung dịch HCl , NaOH , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, NaHCO_3 . Khi cho các chất trên tác dụng với nhau từng đôi một thì tổng số cặp chất phản ứng được với nhau là :

- A. 6. B. 7. C. **8**. D. 9.

Câu 117: Cho dung dịch các chất: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NaOH , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KHSO_4 , BaCl_2 . Số phản ứng xảy ra khi trộn dung dịch các chất với nhau từng cặp là :

- A. 6. B. 7. C. **8**. D. 9.

Câu 118: Hỗn hợp A gồm Na_2O , NH_4Cl , NaHCO_3 , BaCl_2 (có cùng số mol). Cho hỗn hợp A vào nước dư, đun nóng sau các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chứa :

- A. NaCl , NaOH . B. NaCl , NaOH , BaCl_2 .
C. **NaCl** . D. NaCl , NaHCO_3 , BaCl_2 .

Câu 119: Hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , Cu và ZnO trong đó các chất lấy cùng số mol. Hoà tan X bằng dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch Y thu được kết tủa Z. Thành phần các chất trong Z là :

- A. **$\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cu}(\text{OH})_2$** . B. $\text{Zn}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_2$.
C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 120: Hoà tan hoàn toàn m gam Na vào 1 lít dung dịch HCl aM, thu được dung dịch A và a (mol) khí thoát ra. Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch A là :

- A. AgNO_3 , Na_2CO_3 , CaCO_3 . B. **FeSO_4 , Zn , Al_2O_3 , NaHSO_4** .
C. Al , BaCl_2 , NH_4NO_3 , Na_2HPO_3 . D. Mg , ZnO , Na_2CO_3 , NaOH .

Câu 121: Trộn lẫn 100 ml dung dịch NaHSO_4 1M với 100 ml dung dịch KOH 2M được dung dịch D, Cô cạn dung dịch D thu được những chất nào sau đây ?

- A. Na_2SO_4 , K_2SO_4 , KOH . B. **Na_2SO_4 , KOH** .

C. Na_2SO_4 , K_2SO_4 , NaOH , KOH .

D. Na_2SO_4 , NaOH , KOH .

Câu 122: Một hỗn hợp rắn X có a mol NaOH ; b mol Na_2CO_3 ; c mol NaHCO_3 . Hoà tan X vào nước sau đó cho tác dụng với dung dịch BaCl_2 dư ở nhiệt độ thường. Loại bỏ kết tủa, đun nóng phần nước lọc thấy có kết tủa nữa. Vậy có kết luận là :

A. $a = b = c$.

B. $a > c$.

C. $b > c$.

D. $a < c$.

Câu 123: Trộn 2 dung dịch: $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$; NaHSO_4 có cùng nồng độ mol/l với nhau theo tỉ lệ thể tích 1: 1 thu được kết tủa X và dung dịch Y. Hãy cho biết các ion có mặt trong dung dịch Y. (Bỏ qua sự thủy phân của các ion và sự điện ly của nước).

A. Na^+ và SO_4^{2-} .

B. Ba^{2+} , HCO_3^- và Na^+ .

C. Na^+ , HCO_3^- .

D. Na^+ , HCO_3^- và SO_4^{2-} .

Câu 124: Phương trình ion : $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3$ là của phản ứng xảy ra giữa cặp chất nào sau đây ?

1) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$

2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2$

3) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$

4) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

A. 1 và 2.

B. 2 và 3.

C. 1 và 4.

D. 2 và 4.

Câu 125: Cho phản ứng sau: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{A} \rightarrow \text{B} + \text{KNO}_3$. Vậy A, B lần lượt là :

A. KCl , FeCl_3 .

B. K_2SO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

C. KOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

D. KBr , FeBr_3 .

Câu 126: Cho sơ đồ sau : $\text{X} + \text{Y} \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$. Hãy cho biết X, Y có thể là :

A. $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ và $\text{Ca}(\text{OH})_2$

B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và CO_2

D. BaCl_2 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 127: Cho sơ đồ sau : $\text{X} + \text{Y} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaCl} + \text{CO}_2$. Vậy X, Y có thể tương ứng với cặp chất nào sau đây là :

A. NaAlO_2 và Na_2CO_3 .

B. NaAlO_2 và NaHCO_3 .

C. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và NaHCO_3 .

D. AlCl_3 và Na_2CO_3 .

Câu 128: Cho dung dịch chứa các ion sau: K^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Mg^{2+} , H^+ , Cl^- . Muốn tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa ion lạ vào đó thì ta có thể cho dung dịch trên tác dụng với dung dịch nào trong số các dung dịch sau :

A. Na_2SO_4 vừa đủ.

B. K_2CO_3 vừa đủ.

C. NaOH vừa đủ.

D. Na_2CO_3 vừa đủ.

Câu 129: Có 5 dung dịch cùng nồng độ NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, BaCl_2 , NaOH , Na_2CO_3 đựng trong 5 lọ mất nhãn riêng biệt. Dùng một dung dịch thuốc thử dưới đây để phân biệt 5 lọ trên

A. NaNO_3 .

B. NaCl .

C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

D. NH_3 .

Câu 130: Có các dung dịch muối $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaNO_3 , NH_4NO_3 , MgCl_2 , FeCl_2 đựng trong các lọ riêng biệt bị mất nhãn. Nếu chỉ dùng một hoá chất làm thuốc thử để phân biệt các muối trên thì chọn chất nào sau đây ?

A. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

B. Dung dịch BaCl_2 .

C. Dung dịch NaOH.

D. Dung dịch Ba(NO₃)₂.

Câu 131: Có các dung dịch: NaCl, Ba(OH)₂, NH₄HSO₄, HCl, H₂SO₄, BaCl₂. Chỉ dùng dung dịch Na₂CO₃ nhận biết được mấy dung ?

A. 4 dung dịch.

B. Cả 6 dung dịch.

C. 2 dung dịch.

D. 3 dung dịch.

Câu 132: Để phân biệt các dung dịch riêng biệt gồm NaOH, NaCl, BaCl₂, Ba(OH)₂ chỉ cần dùng thuốc thử

A. H₂O và CO₂.

B. quỳ tím.

C. dung dịch H₂SO₄.

D. dung dịch (NH₄)₂SO₄.

Câu 133: Trong các thuốc thử sau : (1) dung dịch H₂SO₄ loãng, (2) CO₂ và H₂O, (3) dung dịch BaCl₂, (4) dung dịch HCl. Thuốc thử phân biệt được các chất riêng biệt gồm CaCO₃, BaSO₄, K₂CO₃, K₂SO₄ là

A. (1) và (2).

B. (2) và (4).

C. (1), (2), (3).

D. (1), (2), (4).

Câu 134: Thuốc thử duy nhất dùng để nhận biết các chất sau : Ba(OH)₂, NH₄HSO₄, BaCl₂, HCl, NaCl, H₂SO₄ đựng trong 6 lọ bị mất nhãn là :

A. dd H₂SO₄.

B. dd AgNO₃.

C. dd NaOH.

D. quỳ tím.

Câu 135: Có các lọ riêng biệt đựng các dung dịch không màu : AlCl₃, ZnCl₂, FeSO₄, Fe(NO₃)₃, NaCl. Chỉ dùng dung dịch nào dưới đây để phân biệt các lọ mất nhãn trên ?

A. Na₂CO₃.

B. Ba(OH)₂.

C. NH₃.

D. NaOH.

Câu 136: Dung dịch X có thể chứa 1 trong 4 muối là : NH₄Cl ; Na₃PO₄ ; KI ; (NH₄)₃PO₄. Thêm NaOH vào mẫu thử của dung dịch X thấy khí mùi khai. Còn khi thêm AgNO₃ vào mẫu thử của dung dịch X thì có kết tủa vàng. Vậy dung dịch X chứa :

A. NH₄Cl.

B. (NH₄)₃PO₄.

C. KI.

D. Na₃PO₄.

Câu 137: Có 4 dung dịch : HCl, K₂CO₃, Ba(OH)₂, KCl đựng trong 4 lọ riêng biệt. Nếu chỉ dùng quỳ tím thì có thể nhận biết được

A. HCl, Ba(OH)₂

B. HCl, K₂CO₃, Ba(OH)₂

C. HCl, Ba(OH)₂, KCl

D. Cả bốn dung dịch.

Câu 138: Dung dịch bão hòa có độ tan là 17,4 gam thì nồng độ % của chất tan là :

A. 14,82%.

B. 17,4%.

C. 1,74%.

D. 1,48%.

Câu 139: Biết phân tử khối chất tan là M và khối lượng riêng của dung dịch là D. Hệ thức liên hệ giữa nồng độ % (C%) và nồng độ mol/l (C_M) là :

A. $C = \frac{10 \cdot D \cdot C_M}{M}$

B. $C = \frac{M \cdot C_M}{10 \cdot D}$

C. $C = \frac{10 \cdot M \cdot C_M}{D}$

D. $C = \frac{D \cdot C_M}{10 \cdot M}$

Câu 140: Nồng độ mol/lít của dung dịch HBr 16,2% (d = 1,02 g/ml) là :

A. 2,04.

B. 4,53.

C. 0,204.

D. 1,65.

Câu 141: Hoà tan 11,2 lít khí HCl (đktc) vào m gam dung dịch HCl 16%, thu được dung dịch HCl 20%. Giá trị của m là :

A. 36,5.

B. 182,5.

C. 365,0.

D. 224,0.

Câu 142: Hoà tan V lít khí HCl (đktc) vào 185,4 gam dung dịch HCl 10% thu được dung dịch HCl 16,57%. Giá trị của V là :

A. 4,48. B. 8,96. C. 2,24. D. 6,72.

Câu 143: Lượng SO_3 cần thêm vào dung dịch H_2SO_4 10% để được 100 gam dung dịch H_2SO_4 20% là:

A. 2,5 gam. B. 8,88 gam. C. 6,66 gam. D. 24,5 gam.

Câu 144: Số gam H_2O dùng để pha loãng 1 mol oleum có công thức $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{SO}_3$ thành axit H_2SO_4 98% là :

A. 36 gam. B. 42 gam. C. 40 gam. D. Cả A, B và C đều sai.

Câu 145: Có 200 ml dung dịch H_2SO_4 98% ($D = 1,84 \text{ g/ml}$). Người ta muốn pha loãng thể tích H_2SO_4 trên thành dung dịch H_2SO_4 40% thì thể tích nước cần pha loãng là bao nhiêu ?

A. 711,28 cm^3 . B. 621,28 cm^3 . C. 533,60 cm^3 . D. 731,28 cm^3 .

Câu 146: Cần hòa tan bao nhiêu gam P_2O_5 vào 500 gam dung dịch H_3PO_4 15% để thu được dung dịch H_3PO_4 30%?

A. 73,1 gam. B. 69,44 gam. C. 107,14 gam. D. 58,26 gam.

Câu 147: Hòa tan hoàn toàn m gam Na_2O nguyên chất vào 40 gam dung dịch NaOH 12% thu được dung dịch NaOH 51%. Giá trị của m là :

A. 11,3. B. 20,0. C. 31,8. D. 40,0.

Câu 148: Hòa tan 25 gam tinh thể $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ vào 175 gam H_2O thu được dung dịch muối có nồng độ là :

A. 8%. B. 12,5%. C. 25%. D. 16%.

Câu 149: Hòa tan a gam tinh thể $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ vào 150 gam dung dịch CuSO_4 10% thu được dung dịch mới có nồng độ 43,75%. Giá trị của a là :

A. 150. B. 250. C. 200. D. 240.

Câu 150: Pha loãng dung dịch HCl có $\text{pH} = 3$ bao nhiêu lần để được dung dịch mới có $\text{pH} = 4$?

A. 5. B. 4. C. 9. D. 10.

Câu 151: Pha loãng dung dịch 1 lít NaOH có $\text{pH} = 9$ bằng nước để được dung dịch mới có $\text{pH} = 8$. Thể tích nước cần dùng là ?

A. 5 lít. B. 4 lít. C. 9 lít. D. 10 lít.

Câu 152: Nồng độ mol của anion trong dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 0,10M là :

A. 0,10M. B. 0,20M. C. 0,30M. D. 0,40M.

Câu 153: Nồng độ mol của cation trong dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 0,45M là :

A. 0,45M. B. 0,90M. C. 1,35M. D. 1,00M.

Câu 154: Dung dịch thu được khi trộn lẫn 200 ml dung dịch NaCl 0,2M và 300 ml dung dịch Na_2SO_4 0,2M có nồng độ cation Na^+ là bao nhiêu ?

A. 0,23M. B. 1M. C. 0,32M. D. 0,1M.

Câu 155: Trộn 100 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M với 100 ml dung dịch KOH 0,5M được dung dịch A. Nồng độ mol/l của ion OH^- trong dung dịch A là :

A. 0,65M. B. 0,55M. C. 0,75M. D. 1,5M.

Câu 156: Trộn 150 ml dung dịch MgCl_2 0,5M với 50 ml dung dịch NaCl 1M thì nồng độ ion Cl^- có trong dung dịch tạo thành là :

A. 0,5M.

B. 1M.

C. 1,5M.

D. 2M.

Câu 157: Cho 200 ml dung dịch X chứa axit HCl 1M và NaCl 1M. Số mol của các ion Na^+ , Cl^- , H^+ trong dung dịch X lần lượt là :

A. 0,2 ; 0,2 ; 0,2.

B. 0,1 ; 0,2 ; 0,1.

C. 0,2 ; 0,4 ; 0,2.

D. 0,1 ; 0,4 ; 0,1.

Câu 158: Dung dịch HCOOH 0,01 mol/l có pH ở khoảng nào sau đây ?

A. pH = 7.

B. pH > 7.

C. $2 < \text{pH} < 7$.

D. pH = 2.

Câu 159: Độ điện li α của CH_3COOH trong dung dịch 0,01M là 4,25%. Nồng độ ion H^+ trong dung dịch này là bao nhiêu ?

A. $4,25 \cdot 10^{-1}\text{M}$.

B. $4,25 \cdot 10^{-2}\text{M}$.

C. $8,5 \cdot 10^{-1}\text{M}$.

D. $4,25 \cdot 10^{-4}\text{M}$.

Câu 160: Dung dịch NH_3 1M với độ điện li là 0,42% có pH là :

A. 9,62.

B. 2,38.

C. 11,62.

D. 13,62.

Câu 161: Độ điện li α của dung dịch HCOOH 0,007M, có pH = 3,0 là :

A. 13,29%.

B. 12,29%.

C. 13,0%.

D. 14,29%.

Câu 162: Dung dịch axit axetic trong nước có nồng độ 0,1M. Biết 1% axit bị phân li. Vậy pH của dung dịch bằng bao nhiêu ?

A. 11.

B. 3.

C. 10.

D. 4.

Câu 163: Dung dịch HCOOH 0,46% ($D = 1 \text{ g/ml}$) có pH = 3 độ điện li α của dung dịch là :

A. 1%.

B. 2%.

C. 3%.

D. 4%.

Câu 164: Giá trị pH của dung dịch axit fomic 1M ($K_a = 1,77 \cdot 10^{-4}$) là :

A. 1,4.

B. 1,1.

C. 1,68.

D. 1,88.

Câu 165: Hằng số axit của axit HA là $K_a = 4 \cdot 10^{-5}$. Vậy pH của dung dịch HA 0,1M là :

A. pH = 2,3.

B. pH = 2,5.

C. pH = 2,7.

D. pH = 3.

Câu 166: Biết $[\text{CH}_3\text{COOH}] = 0,5\text{M}$ và ở trạng thái cân bằng $[\text{H}^+] = 2,9 \cdot 10^{-3}\text{M}$. Hằng số cân bằng K_a của axit là :

A. $1,7 \cdot 10^{-5}$.

B. $5,95 \cdot 10^{-4}$.

C. $8,4 \cdot 10^{-5}$.

D. $3,4 \cdot 10^{-5}$.

Câu 167: Thêm nước vào 10,0 ml axit axetic băng (axit 100%; $D = 1,05 \text{ g/ml}$) đến thể tích 1,75 lít ở 25°C , dùng máy đo thì thấy $\text{pH} = 2,9$. Độ điện li α và hằng số cân bằng K_a của axit axetic ở nhiệt độ đó là :

A. 1,24% và $1,6 \cdot 10^{-5}$.

B. 1,24% và $2,5 \cdot 10^{-5}$.

C. 1,26% và $1,6 \cdot 10^{-5}$.

D. 1,26% và $3,2 \cdot 10^{-4}$.

Câu 168: Trong 1 lít dung dịch CH_3COOH 0,01M có $6,26 \cdot 10^{21}$ phân tử chưa phân li và ion. Độ điện li α của CH_3COOH ở nồng độ đó là (biết số Avogadro = $6,02 \cdot 10^{23}$) :

A. 4,15%.

B. 3,98%.

C. 1%.

D. 1,34%.

Câu 169: Cho dung dịch X chứa hỗn hợp gồm CH_3COOH 0,1M và CH_3COONa 0,1M. Biết ở 25°C K_a của CH_3COOH là $1,75 \cdot 10^{-5}$ và bỏ qua sự phân li của nước. Giá trị pH của dung dịch X ở 25° là :

A. 1,00.

B. 4,24.

C. 2,88.

D. 4,76.

Câu 170: Dung dịch X có hoà tan hai chất CH_3COOH 0,1M và CH_3COONa 0,1M. Biết hằng số axit của CH_3COOH là $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$. Giá trị pH của dung dịch X là :

- A. 5,44. B. 6,74 C. 3,64 D. 4,74.

Câu 171: Dung dịch X gồm CH_3COOH 1M ($K_a = 1,75 \cdot 10^{-5}$) và HCl 0,001M. Giá trị pH của dung dịch X là:

- A. 2,43. B. 2,33. C. 1,77. D. 2,55.

Câu 172: Dung dịch CH_3COONa 0,1M ($K_b = 5,71 \cdot 10^{-10}$) có $[\text{H}^+]$ là :

- A. $7,56 \cdot 10^{-6}$ M. B. $1,32 \cdot 10^{-9}$ M. C. $6,57 \cdot 10^{-6}$ M. D. $2,31 \cdot 10^{-9}$ M.

Câu 173: Cho 12,8 gam Cu tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng dư, khí sinh ra cho vào 200 ml dung dịch NaOH 2M. Hối muối nào được tạo thành và khối lượng là bao nhiêu gam ?

- A. Na_2SO_3 và 24,2 gam. B. Na_2SO_3 và 25,2 gam.
C. NaHSO_3 15 gam và Na_2SO_3 26,2 gam. D. Na_2SO_3 và 23,2 gam.

Câu 174: Hấp thụ toàn bộ 3,36 lít SO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch NaOH được 16,7 gam muối. Nồng độ mol của dung dịch NaOH là :

- A. 0,5M. B. 1M. C. 2M. D. 2,5M.

Câu 175: Đốt cháy hoàn toàn 8,96 lít H_2S (đktc) trong oxi dư, rồi dẫn tất cả sản phẩm vào 50 ml dung dịch NaOH 25% ($D = 1,28$). Nồng độ % muối trong dung dịch là :

- A. 47,92%. B. 42,98%. C. 42,69%. D. 24,97%.

Câu 176: Trộn lẫn 500 ml dung dịch NaOH 0,1M với 400 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M được dung dịch Y. Trong dung dịch Y có các sản phẩm là :

- A. Na_2SO_4 . B. NaHSO_4 .
C. Na_2SO_4 và NaHSO_4 . D. Na_2SO_4 và NaOH .

Câu 177: Trộn lẫn 500 ml dung dịch H_2SO_4 0,3M với 200 ml dung dịch hỗn hợp NaOH aM, sau phản ứng thu được dung dịch X chứa 19,1 gam muối. Giá trị của a là :

- A. 0,5. B. 1. C. 1,5. D. 2.

Câu 178: Cho 200 ml dung dịch NaOH 1M tác dụng với 200 ml dung dịch H_3PO_4 0,5M, muối thu được có khối lượng là :

- A. 14,2 gam. B. 15,8 gam. C. 16,4 gam. D. 11,9 gam.

Câu 179: Thêm 150 ml dung dịch KOH 2M vào 120 ml dung dịch H_3PO_4 1M. Khối lượng các muối thu được trong dung dịch là :

- A. 10,44 gam KH_2PO_4 ; 8,5 gam K_3PO_4 . B. 10,44 gam K_2HPO_4 ; 12,72 gam K_3PO_4 .
C. 10,44 gam K_2HPO_4 ; 13,5 gam KH_2PO_4 . D. 13,5 gam KH_2PO_4 ; 14,2 gam K_3PO_4 .

Câu 180: Cho 100 ml dung dịch NaOH 4M tác dụng với 100 ml dung dịch H_3PO_4 aM thu được 25,95 gam hai muối. Giá trị của a là:

- A. 1. B. 1,5. C. 1,25. D. 1,75.

Câu 181: Cho 14,2 gam P_2O_5 vào 200 gam dung dịch NaOH 8% thu được dung dịch A. Muối thu được và nồng độ % tương ứng là :

- A. NaH_2PO_4 11,2%. B. Na_3PO_4 và 7,66%.
C. Na_2HPO_4 và 13,26%. D. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4 đều 7,66%.

Câu 182: Đổ 10 ml dung dịch KOH vào 15 ml dung dịch H_2SO_4 0,5M, dung dịch vẫn dư axit. Thêm 3 ml dung dịch NaOH 1M vào thì dung dịch trung hoà. Nồng độ mol/l của dung dịch KOH là:

- A. 1,2 M. B. 0,6 M. C. 0,75 M. D. 0,9 M.

Câu 183: Hoà tan 17 gam hỗn hợp NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$ vào nước được 500 gam dung dịch X. Để trung hoà 50 gam dung dịch X cần dùng 40 gam dung dịch HCl 3,65%. Cô cạn dung dịch sau khi trung hoà thu được khối lượng muối khan là :

- A. 3,16 gam. B. 2,44 gam. C. 1,58 gam. D. 1,22 gam.

Câu 184: Dung dịch X chứa axit HCl a mol/l và HNO_3 b mol/l. Để trung hoà 20 ml dung dịch X cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 0,1 M. Mặt khác lấy 20 ml dung dịch X cho tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thấy tạo thành 2,87 gam kết tủa. Giá trị của a, b lần lượt là :

- A. 1,0 và 0,5. B. 1,0 và 1,5. C. 0,5 và 1,7. D. 2,0 và 1,0.

Câu 185: Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03M được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là :

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

Câu 186: Khi trộn những thể tích bằng nhau của dung dịch HNO_3 0,01M và dung dịch NaOH 0,03M thì thu được dung dịch có giá trị pH là :

- A. 9. B. 12,30. C. 13. D. 12.

Câu 187: Để trung hoà 100 gam dung dịch HCl 1,825% cần bao nhiêu ml dung dịch $Ba(OH)_2$ có pH bằng 13 ?

- A. 500 ml. B. 0,5 ml. C. 250 ml. D. 50 ml.

Câu 188: Thể tích dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,025M cần cho vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO_3 và HCl có pH = 1, để thu được dung dịch có pH = 2 là :

- A. 0,224 lít. B. 0,15 lít. C. 0,336 lít. D. 0,448 lít.

Câu 189: Có 50 ml dung dịch chứa hỗn hợp KOH 0,05M và $Ba(OH)_2$ 0,025M người ta thêm V ml dung dịch HCl 0,16M vào 50 ml dung dịch trên thu được dung dịch mới có pH = 2. Vậy giá trị của V là :

- A. 36,67 ml. B. 30,33 ml. C. 40,45 ml. D. 45,67 ml.

Câu 190: Trộn 100 ml dung dịch có pH = 1 gồm HCl và HNO_3 với 100 ml dung dịch NaOH nồng độ a (mol/l) thu được 200 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị của a là (biết trong mọi dung dịch $[H^+][OH^-] = 10^{-14}$) :

- A. 0,15. B. 0,30. C. 0,03. D. 0,12.

Câu 191: Trộn 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO_3 0,3M và $HClO_4$ 0,5M với 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ aM thu được dung dịch có pH = 3. Vậy a có giá trị là :

- A. 0,39. B. 3,999. C. 0,399. D. 0,398.

Câu 192: Trộn 200 ml dung dịch chứa hỗn hợp HCl 0,1 M và H_2SO_4 0,05 M với 300 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ có nồng độ a mol/lít thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị a và m lần lượt là :

- A. 0,15 M và 2,33 gam. B. 0,15 M và 4,46 gam.

C. 0,2 M và 3,495 gam.

D. 0,2 M và 2,33 gam.

Câu 193: Trộn 250 ml dung dịch chứa hỗn hợp HCl 0,08M và H_2SO_4 0,01 M với 250 ml dung dịch NaOH aM thu được 500 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị a là :

A. 0,13M.

B. 0,12M.

C. 0,14M.

D. 0.10M.

Câu 194: Trộn 200 ml dung dịch gồm HCl 0,1M và H_2SO_4 0,05M với 300 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ nồng độ xM thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của x và m là :

A. $x = 0,015$; $m = 2,33$.

B. $x = 0,150$; $m = 2,33$.

C. $x = 0,200$; $m = 3,23$.

D. $x = 0,020$; $m = 3,23$.

Câu 195: Trộn 250 ml dung dịch hỗn hợp HCl 0,08M và H_2SO_4 0,01M với 250 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ có nồng độ xM thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị của m và x là :

A. 0,5825 và 0,06.

B. 0,5565 và 0,06.

C. 0,5825 và 0,03.

D. 0,5565 và 0,03.

Câu 196: Trộn 100 ml dung dịch gồm $Ba(OH)_2$ 0,1M và NaOH 0,1M với 400 ml dung dịch gồm H_2SO_4 0,0375M và HCl 0,0125M thu được dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là :

A. 7.

B. 2.

C. 1.

D. 6.

Câu 197: Trộn 3 dung dịch HCl 0,3M; H_2SO_4 0,2M và H_3PO_4 0,1M với những thể tích bằng nhau thu được dung dịch X. Dung dịch Y gồm NaOH 0,1M và $Ba(OH)_2$ 0,2M. Để trung hòa 300 ml dung dịch X cần vừa đủ V ml dung dịch Y. Giá trị của V là :

A. 600.

B. 1000.

C. 333,3.

D. 200.

Câu 198: Lấy 500 ml dung dịch chứa đồng thời HCl 1,98M và H_2SO_4 1,1M trộn với V lít dung dịch chứa NaOH 3M và $Ba(OH)_2$ 4M thì trung hoà vừa đủ. Thể tích V là :

A. 0,180 lít.

B. 0,190 lít.

C. 0,170 lít.

D. 0,140 lít.

Câu 199: Trộn lẫn 3 dung dịch H_2SO_4 0,1M, HNO_3 0,2M và HCl 0,3M với những thể tích bằng nhau thu được dung dịch A. Lấy 300 ml dung dịch A cho phản ứng với V lít dung dịch B gồm NaOH 0,2M và KOH 0,29M thu được dung dịch C có pH = 2. Giá trị V là :

A. 0,134 lít.

B. 0,214 lít.

C. 0,414 lít.

D. 0,424 lít.

Câu 200: Cho 200 ml dung dịch X chứa hỗn hợp H_2SO_4 aM và HCl 0,1M tác dụng với 300 ml dung dịch Y chứa hỗn hợp $Ba(OH)_2$ bM và KOH 0,05M thu được 2,33 gam kết tủa và dung dịch Z có pH = 12. Giá trị của a và b lần lượt là :

A. 0,01 M và 0,01 M.

B. 0,02 M và 0,04 M.

C. 0,04 M và 0,02 M

D. 0,05 M và 0,05 M.

Câu 201: Cho dung dịch A chứa hỗn hợp H_2SO_4 0,1M và HNO_3 0,3M, dung dịch B chứa hỗn hợp $Ba(OH)_2$ 0,2M và KOH 0,1M. Lấy a lít dung dịch A cho vào b lít dung dịch B được 1 lít dung dịch C có pH = 13. Giá trị a, b lần lượt là :

A. 0,5 lít và 0,5 lít.

B. 0,6 lít và 0,4 lít.

C. 0,4 lít và 0,6 lít.

D. 0,7 lít và 0,3 lít.

Câu 202: Dung dịch A gồm HCl 0,2M; HNO_3 0,3M; H_2SO_4 0,1M; $HClO_4$ 0,3M, dung dịch B gồm KOH 0,3M ; NaOH 0,4M ; $Ba(OH)_2$ 0,15M. Cần trộn A và B theo tỉ lệ thể tích là bao nhiêu để được dung dịch có pH = 13 :

A. 11: 9.

B. 9 : 11.

C. 101 : 99.

D. 99 : 101.

Câu 203: Dung dịch HCl và dung dịch CH_3COOH có cùng nồng độ mol/l, pH của hai dung dịch tương ứng là x và y. Quan hệ giữa x và y là (giả thiết, cứ 100 phân tử CH_3COOH thì có 1 phân tử điện li) :

A. $y = 100x$.

B. $y = 2x$.

C. $y = x - 2$.

D. $y = x + 2$.

Câu 204: Một cốc nước có chứa a mol Ca^{2+} , b mol Mg^{2+} , c mol Cl^- , d mol HCO_3^- . Hệ thức liên hệ giữa a, b, c, d là :

A. $2a + 2b = c - d$.

B. $a + b = c + d$.

C. $2a + 2b = c + d$.

D. $a + b = 2c + 2d$.

Câu 205: Một dung dịch có a mol NH_4^+ , b mol Mg^{2+} , c mol SO_4^{2-} và d mol HCO_3^- . Biểu thức nào biểu thị sự liên quan giữa a, b, c, d sau đây là đúng ?

A. $a + 2b = c + d$.

B. $a + 2b = 2c + d$.

C. $a + b = 2c + d$.

D. $a + b = c + d$.

Câu 206: Đẽ được dung dịch có chứa các ion : Mg^{2+} (0,02 mol), Fe^{2+} (0,03 mol), Cl^- (0,04 mol), SO_4^{2-} (0,03 mol), ta có thể pha vào nước

A. 2 muối.

B. 3 muối.

C. 4 muối.

D. 2 hoặc 3 hoặc 4 muối.

Câu 207: Một dung dịch có chứa các ion : Mg^{2+} (0,05 mol), K^+ (0,15 mol), NO_3^- (0,1 mol), và SO_4^{2-} (x mol). Giá trị của x là :

A. 0,05.

B. 0,075.

C. 0,1.

D. 0,15.

Câu 208: Dung dịch A chứa các ion: Fe^{2+} (0,1 mol), Al^{3+} (0,2 mol), Cl^- (x mol), SO_4^{2-} (y mol). Cô cạn dung dịch A thu được 46,9 gam muối rắn. Giá trị của x và y lần lượt là :

A. 0,1 và 0,35.

B. 0,3 và 0,2.

C. 0,2 và 0,3.

D. 0,4 và 0,2.

Câu 209: Một dung dịch chứa 0,02 mol Cu^{2+} , 0,03 mol K^+ , x mol Cl^- và y mol SO_4^{2-} . Tổng khối lượng các muối tan có trong dung dịch là 5,435 gam. Giá trị của x và y lần lượt là :

A. 0,01 và 0,03.

B. 0,02 và 0,05.

C. 0,05 và 0,01.

D. 0,03 và 0,02.

Câu 210: Một dung dịch X có chứa 0,01 mol Ba^{2+} , 0,01 mol NO_3^- , a mol OH^- và b mol Na^+ . Đẽ trung hoà 1/2 dung dịch X người ta cần dùng 200 ml dung dịch HCl 0,1M. Khối lượng chất rắn thu được khi cô cạn dung dịch X là :

A. 16,8 gam.

B. 3,36 gam.

C. 4 gam.

D. 13,5 gam.

Câu 211: Dung dịch A chứa các ion: CO_3^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , 0,1 mol HCO_3^- và 0,3 mol Na^+ . Thêm V lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M vào A thì thu được lượng kết tủa lớn nhất. Giá trị nhỏ nhất của V là :

A. 0,15.

B. 0,25.

C. 0,20.

D. 0,30.

Câu 212: Dung dịch A có chứa : Mg^{2+} , Ba^{2+} , Ca^{2+} và 0,2 mol Cl^- , 0,3 mol NO_3^- . Thêm dần dần dung dịch Na_2CO_3 1M vào dung dịch A cho đến khi được lượng kết tủa lớn nhất thì ngừng lại. Hỏi thể tích dung dịch Na_2CO_3 đã thêm vào là bao nhiêu ?

A. 300 ml.

B. 200 ml.

C. 150 ml.

D. 250 ml.

Câu 213: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào 100 ml dung dịch X có chứa các ion: NH_4^+ , SO_4^{2-} , NO_3^- thì có 23,3 gam một kết tủa được tạo thành và đun nóng thì có 6,72 lít (đktc) một chất khí bay ra. Nồng độ mol/l của $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ và NH_4NO_3 trong dung dịch X là bao nhiêu ?

A. 1,5M và 2M.

B. 1M và 1M.

C. 1M và 2M.

D. 2M và 2M.

Câu 214: Dung dịch E chứa các ion Mg^{2+} , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Cl^- . Chia dung dịch E ra 2 phần bằng nhau: Cho phần I tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, được 0,58 gam kết tủa và 0,672 lít khí (đktc). Phần II tác dụng với dung dịch $BaCl_2$ dư, được 4,66 gam kết tủa. Tổng khối lượng các chất tan trong dung dịch E bằng

- A. 6,11gam. B. 3,055 gam. C. 5,35 gam. D. 9,165 gam.

Câu 215: Có 500 ml dung dịch X chứa Na^+ , NH_4^+ , CO_3^{2-} và SO_4^{2-} . Lấy 100 ml dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thu 2,24 lít khí (đktc). Lấy 100 ml dung dịch X cho tác dụng với lượng dư dung dịch $BaCl_2$ thấy có 43 gam kết tủa. Lấy 100 ml dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH thu 4,48 lít khí NH_3 (đktc). Khối lượng muối có trong 500 ml dung dịch X là :

- A. 14,9 gam. B. 11,9 gam. C. 86,2 gam. D. 119 gam.

Câu 216: Dung dịch X chứa các ion sau: Al^{3+} , Cu^{2+} , SO_4^{2-} và NO_3^- . Để kết tủa hết ion SO_4^{2-} có trong 250 ml dung dịch X cần 50 ml dung dịch $BaCl_2$ 1M. Cho 500 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch NH_3 dư thì được 7,8 gam kết tủa. Cô cạn 500 ml dung dịch X được 37,3 gam hỗn hợp muối khan. Nồng độ mol/l của NO_3^- là :

- A. 0,2M. B. 0,3M. C. 0,6M. D. 0,4M.

Câu 217: Dung dịch X chứa các ion: Fe^{3+} , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Cl^- . Chia dung dịch X thành hai phần bằng nhau : Phần một tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng thu được 0,672 lít khí (đktc) và 1,07 gam kết tủa ; Phần hai tác dụng với lượng dư dung dịch $BaCl_2$, thu được 4,66 gam kết tủa. Tổng khối lượng các muối khan thu được khi cô cạn dung dịch X là (quá trình cô cạn chỉ có nước bay hơi) :

- A. 3,73 gam. B. 7,04 gam. C. 7,46 gam. D. 3,52 gam.

Câu 218: Một dung dịch A chứa hỗn hợp $AgNO_3$ 0,1 M và $Pb(NO_3)_2$ 0,05 M, dung dịch B chứa hỗn hợp HCl 0,2M và NaCl 0,05 M. Cho dung dịch B vào 100 ml dung dịch A để thu được kết tủa lớn nhất là m gam chất rắn. Thể tích dung dịch B cần cho vào 100 ml dung dịch A và giá trị m là :

- A. 80 ml và 1,435 gam. B. 80 ml và 2,825 gam.
C. 100 ml và 1,435 gam. D. 100 ml và 2,825 gam.

Câu 219: Có 1 lít dung dịch hỗn hợp Na_2CO_3 0,1 mol/l và $(NH_4)_2CO_3$ 0,25 mol/l. Cho 43 gam hỗn hợp $BaCl_2$ và $CaCl_2$ vào dung dịch đó. Sau khi các phản ứng kết thúc ta thu được 39,7 gam kết tủa A và dung dịch B. Phần trăm khối lượng các chất trong A là :

- A. $\%m_{BaCO_3} = 50\%$, $\%m_{CaCO_3} = 50\%$. B. $\%m_{BaCO_3} = 50,38\%$, $\%m_{CaCO_3} = 49,62\%$.
C. $\%m_{BaCO_3} = 49,62\%$, $\%m_{CaCO_3} = 50,38\%$. D. Không xác định được.

Câu 220: Cho V lít dung dịch A chứa đồng thời $FeCl_3$ 1M và $Fe_2(SO_4)_3$ 0,5M tác dụng với dung dịch Na_2CO_3 có dư, phản ứng kết thúc thấy khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 69,2 gam so với tổng khối lượng của các dung dịch ban đầu. Giá trị của V là

- A. 0,24 lít. B. 0,237 lít. C. 0,336 lít. D. 0,2 lít.

Câu 221: Cho 250 ml dung dịch NaOH 4M vào 50 ml dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 2M. Sau phản ứng thu được dung dịch X. Thành phần các chất trong X gồm

- A. Na_2SO_4 và NaOH. B. Na_2SO_4 , $Na[Al(OH)_4]$, NaOH.
C. Na_2SO_4 và $Al_2(SO_4)_3$. D. Na_2SO_4 và $Na[Al(OH)_4]$.

Câu 222: Nhỏ từ từ 0,25 lít dung dịch NaOH 1M vào dung dịch gồm 0,024 mol FeCl_3 ; 0,016 mol ; $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và 0,04 mol H_2SO_4 thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là :

- A. 2,568. B. 1,560. C. 4,908. D. 5,064.

Câu 223: Hoà tan 0,24 mol FeCl_3 và 0,16 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ vào dung dịch chứa 0,4 mol H_2SO_4 được dung dịch X. Thêm 1,3 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ nguyên chất vào dung dịch X thấy xuất hiện kết tủa Y. Khối lượng tủa Y là :

- A. 344,18 gam. B. 0,64 gam. C. 41,28 gam. D. 246,32 gam.

Câu 224: Cho 1,05 mol NaOH vào 0,1 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Hỏi số mol NaOH có trong dung dịch sau phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 0,65 mol. B. 0,45 mol. C. 0,75 mol. D. 0,25 mol.

Câu 225: Cho 500 ml dung dịch A chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ tác dụng với dung dịch NaOH dư thấy xuất hiện 9,8 gam. Mặt khác khi cho 500 ml dung dịch A tác dụng với dung dịch NH_3 dư lại thấy tạo 15,6 gam kết tủa. Nồng độ của $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch A lần lượt là :

- A. 0,2 M và 0,15 M. B. 0,59M và 0,125 M.
C. 0,2M và 0,4M. D. 0,4M và 0,2M.

Câu 226: Cho 3,42 gam $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ vào 50 ml dung dịch NaOH thu được 1,56 gam kết tủa và dung dịch X. Nồng độ M của dung dịch NaOH là :

- A. 1,2M. B. 2,4M. C. 3,6M. D. 1,2M và 3,6M.

Câu 227: Trộn 200 ml dung dịch NaOH 1M với 100 ml dung dịch HCl xM thu được dung dịch A. Cho dung dịch A vào 200 ml dung dịch AlCl_3 0,5M thu được 1,56 gam kết tủa. Giá trị của x là :

- A. 0,6M. B. 1M. C. 1,4M. D. 2,8M.

Câu 228: Tính V dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,01M cần thêm vào 100 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,1M để thu được 4,275 gam kết tủa ?

- A. 1,75 lít. B. 1,5 lít. C. 2,5 lít. D. 0,8 lít.

Câu 229: Cho 200 ml dung dịch AlCl_3 1,5M tác dụng với V lít dung dịch NaOH 0,5M, lượng kết tủa thu được là 15,6 gam. Giá trị của V là :

- A. 1,2. B. 2. C. 2,4. D. A hoặc B.

Câu 230: Cho V lít dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,1 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và 0,1 mol H_2SO_4 đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị của V là :

- A. 0,45. B. 0,35. C. 0,25. D. A hoặc C.

Câu 231: Cho 100 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 1,5M tác dụng với V lít dung dịch NaOH 0,5M, lượng kết tủa thu được là 15,6 gam. Giá trị nhỏ nhất của V là :

- A. 1,2. B. 2. C. 2,4. D. 0,6.

Câu 232: Cho V lít dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,2 mol AlCl_3 và 0,1 mol H_2SO_4 đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là :

- A. 0,45. B. 0,35. C. 0,25. D. 0,05.

Câu 233: Cho 1 mol KOH vào dung dịch chứa a mol HNO_3 và 0,2 mol $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Để thu được 7,8 gam kết tủa thì giá trị lớn nhất của a thỏa mãn là :

- A. 0,75 mol. B. 0,5 mol. C. 0,7 mol. D. 0,3 mol.

Câu 234: 200 ml gồm MgCl_2 0,3M ; AlCl_3 0,45 M ; HCl 0,55M tác dụng hoàn toàn với V lít gồm

[Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí](http://hoc360.net)

NaOH 0,02M và Ba(OH)_2 0,01M. Tính giá trị của V lít để được kết tủa lớn nhất và lượng kết tủa nhỏ nhất ?

- A. 1,25 lít và 1,475 lít. B. 1,25 lít và 14,75 lít.
C. 12,5 lít và 14,75 lít. D. 12,5 lít và 1,475 lít.

Câu 235: Cho V lít dung dịch HCl 1M vào 100 ml dung dịch NaOH 2M. Sau phản ứng thu được dung dịch X. Biết dung dịch X hoà tan hết 2,04 gam Al_2O_3 . Giá trị của V là :

- A. 0,16 lít hoặc 0,32 lít. B. 0,24 lít.
C. 0,32 lít. D. 0,16 lít hoặc 0,24 lít.

Câu 236: Thêm 240 ml dung dịch NaOH 1M vào 100 ml dung dịch AlCl_3 nồng độ aM, khuấy đều tới khi phản ứng hoàn toàn thu được 0,08 mol kết tủa. Thêm tiếp 100 ml dung dịch NaOH 1M thì thấy có 0,06 mol kết tủa. Giá trị của a là :

- A. 0,5M. B. 0,75M. C. 0,8M. D. 1M.

Câu 237: Hoà tan hết m gam ZnSO_4 vào nước được dung dịch X. Cho 110 ml dung dịch KOH 2M vào X, thu được a gam kết tủa. Mặt khác, nếu cho 140 ml dung dịch KOH 2M vào X thì cũng thu được a gam kết tủa. Giá trị của m là :

- A. 20,125. B. 12,375. C. 22,540. D. 17,710.

Câu 238: Hoà tan 0,54 gam Al trong 0,5 lít dung dịch H_2SO_4 0,1M thu được dung dịch A. Thêm V lít dung dịch NaOH 0,1 M cho đến khi kết tủa tan một phần. Nung kết tủa thu được đến khối lượng không đổi ta được chất rắn nặng 0,51 gam. V có giá trị là :

- A. 1,1 lít. B. 0,8 lít. C. 1,2 lít. D. 1,5 lít.

Câu 239: 100 ml dung dịch A chứa NaOH 0,1M và NaAlO_2 0,3M. Thêm từ từ dung dịch HCl 0,1M vào dung dịch A cho đến khi kết tủa tan một phần. Đem nung kết tủa đến khối lượng không đổi thì được 1,02 gam chất rắn. Thể tích dung dịch HCl 0,1M đã dùng là :

- A. 0,7 lít. B. 0,5 lít. C. 0,6 lít. D. 0,55 lít.

Câu 240: Cho 0,54 gam Al vào 40 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 0,5M vào dung dịch X thu được kết tủa. Để thu được kết tủa lớn nhất thì thể tích dung dịch HCl 0,5M là :

- A. 110 ml. B. 40 ml. C. 70 ml. D. 80 ml.

Câu 241: Hoà tan hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp gồm Al và Al_4C_3 vào dung dịch KOH (dư), thu được a mol hỗn hợp khí và dung dịch X. Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch X, lượng kết tủa thu được là 46,8 gam. Giá trị của a là :

- A. 0,55. B. 0,60. C. 0,40. D. 0,45.

Câu 242: Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na_2O và Al_2O_3 vào H_2O thu được 200 ml dung dịch Y chỉ chứa chất tan duy nhất có nồng độ 0,5M. Thổi khí CO_2 (dư) vào Y thu được a gam kết tủa. Giá trị của m và a lần lượt là :

- A. 8,3 và 7,2. B. 11,3 và 7,8. C. 13,3 và 3,9. D. 8,2 và 7,8.

CHUYÊN ĐỀ 1 : SỰ ĐIỆN LI

1B	2A	3A	4C	5D	6A	7B	8A	9C	10D
11C	12C	13A	14D	15C	16C	17D	18B	19B	20C
21B	22B	23B	24C	25D	26A	27C	28A	29B	30D
31BAB	32C	33C	34C	35B	36D	37C	38B	39B	40A
41C	42C	43C	44DBD	45A	46D	47B	48D	49C	50D
51A	52A	53B	54B	55A	56D	57B	58B	59D	60C
61B	62B	63B	64C	65C	66A	67D	68B	69D	70C
71D	72C	73B	74D	75C	76C	77C	78C	79C	80B
81B	82D	83A	84A	85A	86A	87C	88D	89C	90D
91B	92B	93D	94D	95A	96D	97A	98C	99B	100A
101D	102D	103D	104A	105A	106B	107D	108D	109A	110C
111B	112D	113D	114A	115C	116C	117C	118C	119A	120B
121C	122D	123C	124C	125C	126B	127D	128B	129C	130A
131B	132D	133D	134D	135C	136B	137D	138A	139B	140A
141C	142B	143B	144B	145C	146B	147B	148A	149B	150D
151C	152B	153A	154C	155C	156B	157C	158C	159D	160C
161D	162B	163A	164D	165C	166A	167C	168B	169D	170D
171B	172B	173B	174B	175B	176C	177B	178A	179B	180D
181C	182A	183B	184A	185C	186D	187A	188B	189A	190D
191C	192A	193B	194B	195A	196B	197D	198B	199A	200D
201C	202B	203D	204C	205B	206D	207B	208C	209D	210B
211C	212D	213B	214A	215D	216C	217C	218B	219C	220D
221B	222C	223D	224D	225C	226A	227C	228B	229D	230D
231A	232A	233C	234C	235A	236D	237A	238A	239A	240D
241B	242D								