

ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I - MÔN: HÓA HỌC 11

A. Trắc nghiệm I. Sự điện li

Câu 1: Dd chất nào sau đây dẫn được điện?

- A. KCl . B. $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ). C. $C_{12}H_{22}O_{11}$ (saccarozơ). D. C_2H_5OH

Câu 2: Chất nào dưới đây không phân li ra ion khi hòa tan trong nước?

- A. $HClO_4$. B. $Ba(OH)_2$. C. $MgCl_2$. D. C_2H_5OH .

Câu 3: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. CH_3COOH . B. C_2H_5OH . C. HF . D. $CuSO_4$

Câu 4: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. HNO_3 . B. $Ba(OH)_2$. C. KCl . D. HF .

Câu 5: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. KOH . B. $NaNO_3$. C. HCl . D. HNO_2 .

Câu 6: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. $AgNO_3$. B. $NaOH$. C. HNO_3 . D. $HClO$.

Câu 7: Theo thuyết A-rê-ni-ut, chất nào sau đây là axit?

- A. HNO_3 . B. $Al(NO_3)_3$. C. Na_2SO_4 . D. $Ca(OH)_2$.

Câu 8: Theo thuyết A-rê-ni-ut, chất nào sau đây là axit?

- A. $HClO$. B. $AlCl_3$. C. $MgSO_4$. D. KOH .

Câu 9: Theo thuyết A-rê-ni-ut, chất nào sau đây là axit?

- A. H_3PO_4 . B. $Al(OH)_3$. C. $(NH_4)_2SO_4$. D. $FeCl_3$.

Câu 10: Chất nào sau đây là hidroxit lưỡng tính?

- A. $Ba(OH)_2$. B. $Cr(OH)_3$. C. $NaOH$. D. $Fe(OH)_2$.

Câu 11: Chất nào sau đây là hidroxit lưỡng tính?

- A. $Ba(OH)_2$. B. $Zn(OH)_2$. C. KOH . D. $Ca(OH)_2$.

Câu 12: Chất nào sau đây là hidroxit lưỡng tính?

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

Câu 13: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. $KHCO_3$. B. KH_2PO_4 . C. $KHSO_4$. D. K_2SO_4 .

Câu 14: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. $NaHSO_3$. B. $NaHS$. C. $NaHCO_3$. D. Na_2CO_3 .

Câu 15: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. KHS . B. NaH_2PO_4 . C. $KHSO_4$. D. Na_3PO_4 .

Câu 16: Muối nào sau đây là muối axit?

- A. $Fe(NO_3)_2$. B. Na_2SO_4 . C. NH_4Cl . D. $NaHSO_4$.

Câu 17: Đối với dd axit mạnh HNO_3 0,10M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

- A. $[H^+] > [NO_3^-]$. B. $[H^+] < [NO_3^-]$. C. $[H^+] = 0,10M$. D. $[H^+] < 0,10M$.

Câu 18: Một dd có $[H^+] = 1,5 \cdot 10^{-5} M$. Môi trường của dd này là

- A. Axit. B. Bazơ. C. Trung tính. D. Không xác định được.

Câu 19: Một dd có $[OH^-] = 5,3 \cdot 10^{-10} M$. Môi trường của dd này là

- A. Axit. B. Bazơ. C. Không xác định được. D. Trung tính.

Câu 20: Dd nào dưới đây dùng để phân biệt dd KCl với dd K_2SO_4 ?

- A. HCl . B. $NaOH$. C. H_2SO_4 . D. $BaCl_2$.

Câu 21: Dd nào dưới đây dùng để phân biệt dd HCl với dd H_2SO_4 ?

- A. Na_2CO_3 . B. $NaOH$. C. K_2SO_3 . D. $Ba(NO_3)_2$.

Câu 22: Dd nào dưới đây dùng để phân biệt dd HCl với dd HNO_3 ?

- A. Na_2CO_3 . B. $NaOH$. C. K_2SO_4 . D. $AgNO_3$.

Câu 23: Dd chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu đỏ?

- A. $Ca(OH)_2$. B. HNO_3 . C. K_2SO_4 . D. KCl .

Câu 24: Dd chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu đỏ?

- A. $Ba(OH)_2$. B. $Ca(NO_3)_2$. C. $MgSO_4$. D. HCl .

Câu 25: Dd chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. $NaOH$. B. $Ba(NO_3)_2$. C. H_2SO_4 . D. HCl .

Câu 26: Dd chất nào sau đây có pH > 7?

- A. KNO_3 . B. HCl . C. $Ba(OH)_2$. D. Na_2SO_4 .

Câu 27: Dd chất nào sau đây có pH > 7?

- A. KNO_3 . B. HF . C. $Ca(OH)_2$. D. Na_2SO_4 .

Câu 28: Dd chất nào sau đây có pH < 7?

- A. $NaNO_3$. B. H_2SO_4 . C. $Ba(OH)_2$. D. K_2SO_4 .

Câu 29: Chất nào sau đây là axit mạnh?

- A. NH_3 . B. H_2SO_4 . C. NH_4Cl . D. $AgNO_3$.

Câu 30: Chất nào sau đây là axit mạnh?

- A. NH_3 . B. $HClO_4$. C. NH_4Cl . D. $Ca(NO_3)_2$.

Câu 31: Chất nào sau đây là axit mạnh?

- A. NH_3 . B. HCl . C. NH_4Cl . D. KNO_3 .

Câu 32: Phương trình điện li nào dưới đây viết đúng?

- A. $HF \rightarrow H^+ + F^-$. B. $CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$

- C. $H_3PO_4 \rightarrow 3H^+ + PO_4^{3-}$. D. $KNO_3 \rightarrow K^+ + NO_3^-$

Câu 33: Phương trình điện li nào dưới đây viết sai?

- A. $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$. B. $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$

- C. $HF \rightarrow H^+ + F^-$. D. $Na_3PO_4 \rightarrow 3Na^+ + PO_4^{3-}$

Câu 34: Phương trình điện li nào dưới đây viết đúng?

- A. $HF \rightarrow H^+ + F^-$. B. $CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$

- C. $H_3PO_4 \rightarrow 3H^+ + PO_4^{3-}$. D. $Na_3PO_4 \rightarrow 3Na^+ + PO_4^{3-}$

Câu 35: Cho các chất: $Ca(OH)_2$, $NaOH$, $Ba(OH)_2$, NH_4Cl , $NaHSO_4$ và KOH . Có bao nhiêu chất là bazơ theo thuyết A-rê-ni-ut trong các chất trên? A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 36: Cho các chất: HCl , HNO_2 , Na_2CO_3 , H_3PO_4 và KOH . Có bao nhiêu chất là axit theo thuyết A-rê-ni-ut trong các chất trên? A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 37: Giá trị pH của dd HNO_3 0,01M là A. 2. B. 1. C. 3. D. 4

Câu 38: Giá trị pH của dd HCl 0,001M là A. 2. B. 1. C. 3. D. 4

Câu 39: Trộn 50 ml dd H_2SO_4 0,5 M với 50 ml dd $Ba(OH)_2$ 0,51 M thu được dd có pH là A. 11. B. 12. C. 13. D. 14

Câu 40: Trộn 50 ml dd H_2SO_4 0,4 M với 50 ml dd $Ba(OH)_2$ a M thu được dd có pH = 12. Giá trị của a là A. 0,51. B. 1,0. C. 0,41. D. 0,6

Câu 41: Dd chất nào sau đây có pH nhỏ nhất?

- A. $HClO$. B. $NaHCO_3$. C. Na_2SO_4 . D. $Ca(OH)_2$

Câu 42: Dd chất nào sau đây có pH nhỏ nhất?

- A. H_2SO_4 . B. $NaHCO_3$. C. K_2S . D. NH_3 .

Câu 43: Dd chất nào sau đây có pH nhỏ nhất?

- A. H_3PO_4 . B. $NaOH$. C. K_2SO_3 . D. $CaCl_2$.

Câu 44: Một dd chứa 0,2 mol Na^+ ; 0,1 mol Mg^{2+} ; 0,05 mol Ca^{2+} ; 0,15 mol HCO_3^- và x mol Cl^- . Giá trị của x là
A. 0,20. **B. 0,35.** C. 0,15. D. 0,30.

Câu 45: Dd Na_2CO_3 có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2SO_4 , BaCl_2 . B. CaCl_2 , CO_2 , KOH .
C. HNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, KNO_3 . **D. BaCl_2 , H_2SO_4 , CO_2 .**

Câu 46: Cho dãy các chất: HNO_3 , SO_3 , NaHSO_4 , Na_3PO_4 , K_2SO_4 . Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi p/r với dd BaCl_2 là
A. 2. **B. 4.** C. 5. D. 3.

Câu 47: Dãy ion nào dưới đây (nồng độ lớn hơn hoặc bằng 0,1M) có thể tồn tại trong cùng một dd?
A. Na^+ , Mg^{2+} , NO_3^- , CO_3^{2-} . **B. Ba^{2+} , Al^{3+} , Cl^- , NO_3^- .**
C. Ba^{2+} , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , Cl^- . D. K^+ , NH_4^+ , OH^- , PO_4^{3-} .

Câu 48: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào **không** thể cùng tồn tại trong một dd?
A. AlCl_3 và CuSO_4 . **B. HCl và AgNO_3 .**
C. NaOH và NaCl . D. K_2SO_4 và Na_2CO_3 .

Câu 49: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào **không** thể cùng tồn tại trong một dd?
A. AlCl_3 và CuSO_4 . **B. NaCl và AgNO_3 .**
C. NaOH và NaCl . D. Na_2SO_4 và K_2CO_3 .

Câu 50: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong một dd?
A. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và BaCl_2 . **B. HCl và NaNO_3 .**
C. NaOH và HCl . D. H_2SO_4 và Na_2CO_3 .

Câu 51: Cho các nhận định sau: (a) H_2S , CH_3COOH , HF , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (ancol etylic), $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (đường saccarozo), H_2SO_3 là những chất điện li yếu. (b) P/r xảy ra trong dd các chất điện li là p/r giữa các ion. (c) P/r trao đổi ion trong dd chất điện li xảy ra khi các ion kết hợp với nhau tạo thành chất kết tủa, chất khí hoặc chất điện li yếu. (d) Muối là hợp chất khi tan trong nước phân li ra cation kim loại hoặc cation NH_4^+ và anion gốc axit. (e) P/r giữa CaCO_3 và dd HCl có phương trình ion rút gọn là $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$. Số nhận định đúng là **A. 3.** B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 52: Để trung hòa 0,05 mol H_2SO_4 cần dùng vừa đủ a mol NaOH . Giá trị của a là **A. 0,10.** B. 0,05. C. 0,20. D. 0,15.

Câu 53: Để trung hòa 0,2 mol NaOH cần dùng vừa đủ a mol H_2SO_4 . Giá trị của a là **A. 0,10.** B. 0,05. C. 0,20. D. 0,15.

Câu 54: Để trung hòa 100 ml dd H_2SO_4 1M cần V ml NaOH 1M. Giá trị của V là A. 100. B. 50. C. 150. **D. 200.**

Câu 55: Để trung hòa hoàn toàn dd chứa 0,1 mol NaOH và 0,15 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ thì cần bao nhiêu lít dd chứa HCl 0,1M và H_2SO_4 0,05M?
A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 56: Hh chất rắn X gồm 6,2 gam Na_2O ; 5,35 gam NH_4Cl , 8,4 gam NaHCO_3 và 20,8 gam BaCl_2 . Cho hh X vào nước dư, đun nóng. Sau khi kết thúc các p/r thu được dd Y chứa m gam chất tan. Giá trị m là A. 42,55. B. 11,7. C. 30,65. **D. 17,55.**

II. Nito – photpho **Câu 57:** Khí nào sau đây có màu nâu đỏ?
A. N_2 . B. NH_3 . **C. NO_2 .** D. NO .

Câu 58: Khí nào sau đây không màu, hóa nâu trong không khí?
A. N_2 . B. NH_3 . C. NO_2 . **D. NO .**

Câu 59: Khí nào sau đây không màu, không mùi nhẹ hơn không khí?

A. N_2 . B. NH_3 . C. NO_2 . D. NO .

Câu 60: Liên kết trong phân tử nito là
A. liên kết đơn. B. liên kết đôi. **C. liên kết ba.** D. liên kết ion.

Câu 61: Nito p/r được với chất nào sau đây để tạo ra hợp chất khí?
A. Li. **B. H_2 .** C. Al. D. Ca.

Câu 62: N_2 thể hiện tính khử trong p/r với A. H_2 **B. O_2** C. Li D. Mg

Câu 63: Nito thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với chất nào sau đây?
A. Mg, H_2 . B. Mg, O_2 . C. H_2 , O_2 . D. Ca, O_2 .

Câu 64: Khi có sấm chớp, khí quyển sinh ra khí
A. CO_2 . B. SO_2 . C. CO **D. NO .**

Câu 65: Điều chế nito trong công nghiệp bằng cách nào sau đây?
A. Nhiệt phân KNO_3 . **B. Chung cất phân đoạn không khí lỏng.**
C. Nhiệt phân NH_4NO_2 . D. Nhiệt phân NH_4Cl .

Câu 66: Cho từ từ dd NH_3 đến dư vào dd chứa chất nào sau đây thì **không** thu được kết tủa?
A. AlCl_3 B. FeSO_4 **C. HCl** D. MgCl_2

Câu 67: Cho từ từ dd NH_3 đến dư vào dd chứa chất nào sau đây thì thu được kết tủa? **A. FeCl_3 .** B. H_2SO_4 . C. HCl . D. Na_2CO_3 .

Câu 68: Nhúng 2 đĩa thủy tinh vào 2 bình đựng dd HCl đặc và NH_3 đặc. Sau đó đưa 2 đĩa lại gần nhau thì thấy hiện tượng là
A. Khói màu trắng. B. khói màu tím. C. khói màu nâu. D. khói màu vàng.

Câu 69: Dãy gồm các chất đều p/r được với NH_3 là
A. HCl (dd hoặc khí), O_2 (t°), AlCl_3 (dd). B. H_2SO_4 (dd), CuO , H_2S , NaOH (dd).
C. HCl (dd), FeCl_3 (dd), CuO , Na_2CO_3 (dd). D. HNO_3 (dd), CuO , H_2SO_4 (dd), Na_2O .

Câu 70: X là hh của N_2 và H_2 có tỉ khối so với H_2 là 6,2. Nung nóng bình một thời gian trong bình kín có xúc tác thích hợp, thu được hh khí có tỉ khối so với H_2 bằng 8,2. Hiệu suất (%) của p/r tổng hợp NH_3 gần nhất với giá trị nào sau đây A. 61,0. B. 59,0. C. 65,0. D. 60,0.

Câu 71: Điều chế amoniac trong công nghiệp từ chất nào sau đây?
A. N_2 B. NaNO_3 C. Na_3N D. NH_4Cl

Câu 72: Cho chất nào sau đây vào dd muối amoni clorua và đun nóng thì có thể điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm?
A. KNO_3 **B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$** C. NaNO_2 D. H_2SO_4

Câu 73: Muối $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ tác dụng được với dd chất nào sau đây?
A. CaCl_2 . B. KNO_3 . C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. D. NaCl .

Câu 74: Muối $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ **không** tác dụng được với dd chất nào sau đây? A. HCl . **B. NaNO_3 .** C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. BaCl_2

Câu 75: Dãy các muối amoni nào sau đây khi bị nhiệt phân tạo thành khí NH_3 ?
A. NH_4Cl , NH_4HCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.
B. NH_4Cl , NH_4NO_3 , NH_4HCO_3 . C. NH_4Cl , NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.
D. NH_4NO_3 , NH_4HCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 76: Kim loại sắt bị thụ động hóa trong dd nào sau đây?

A. HNO_3 đặc, nguội. B. H_2SO_4 đặc, nóng. C. HNO_3 loãng. D. H_2SO_4 loãng.

Câu 77: Kim loại bị thụ động hóa trong dd HNO_3 đặc, nguội là
A. Al, Fe. B. Ag, Fe. C. Pb, Ag. D. Pt, Au.

Câu 78: Số oxi hóa của nito trong phân tử NaNO_3 là
A. +2. B. +3. C. +4. **D. +5.**

Câu 79: Số oxi hóa của nitơ trong phân tử NaNO_2 là

A. +2. **B. +3.** C. +4. D. +5.

Câu 80: Số oxi hóa của nitơ trong phân tử HNO_2 là

A. +2. **B. +3.** C. +4. D. +5.

Câu 81: Công thức của muối sắt (III) nitrat là

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. B. FeCO_3 . C. FeCl_3 . D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 82: Công thức của muối magie nitrat là

A. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$. B. MgCO_3 . C. MgCl_2 . D. AgNO_3 .

Câu 83: Công thức của muối kali nitrat là

A. KNO_3 . B. K_2CO_3 . C. KCl . D. NaNO_3 .

Câu 84: Cho muối X vào dd KOH, đun nóng, thu được một chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm. Chất nào sau đây thỏa mãn tính chất của X?

A. Na_2SO_4 . **B. NH_4Cl .** C. BaCO_3 . D. MgCl_2 .

Câu 85: Cho muối X vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$, đun nóng, thu được một chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm. Chất nào sau đây không thỏa mãn tính chất của X?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. B. NH_4NO_3 . **C. Na_2CO_3 .** D.

NH_4Cl

Câu 86: Cho muối X vào dd NaOH, đun nóng, thu được một chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm. Chất nào sau đây không thỏa mãn tính chất của X?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. B. NH_4NO_3 . **C. K_2SO_4 .** D.

NH_4Cl

Câu 87: Cho 0,15 mol NH_4Cl tác dụng với lượng dư dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đun nóng, thu được a mol NH_3 . Giá trị của a là

A. 0,075. B. 0,100. **C. 0,150.** D. 0,300.

Câu 88: Cho dd KOH đến dư vào 50 ml dd $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 1M. Đun nóng nhẹ, thể tích (đktc) khí thoát ra là

A. 4,48 lít. B. 0,112 lít. **C. 2,24 lít.** D. 1,12 lít.

Câu 89: Dd axit HNO_3 loãng không p/ư với kim loại nào?

A. Ag. B. Cu. **C. Au.** D. Al.

Câu 90: HNO_3 không thể hiện tính oxi hoá mạnh khi tác dụng với chất nào?

A. FeO. B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. **C. Fe_2O_3 .** D. Fe_3O_4 .

Câu 91: Cho FeO tác dụng với dd HNO_3 đặc, nóng, dư, thu được muối sắt nào sau đây?

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. **B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.**

C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. D. $\text{Fe}_2(\text{NO}_3)_3$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 92: Cho Fe_2O_3 tác dụng với dd HNO_3 đặc, nóng, dư, thu được muối sắt nào sau đây?

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. **B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.**

C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. D. $\text{Fe}_2(\text{NO}_3)_3$.

Câu 93: Cho $\text{Fe}(\text{OH})_2$ tác dụng với dd HNO_3 đặc, nóng, dư, thu được muối sắt nào sau đây?

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. **D. $\text{Fe}_2(\text{NO}_3)_3$.**

Câu 94: Cho natri nitrat vào chất nào sau đây và đun nóng thì có thể điều chế axit nitric trong phòng thí nghiệm?

A. HCl đặc. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. Na_2SO_4 . **D. H_2SO_4 đặc.**

Câu 95: P/ư giữa kim loại Cu với axit nitric loãng giả thiết chỉ tạo ra nitơ monoxit. Tổng các hệ số (số nguyên, tối giản) trong phương trình hóa học là

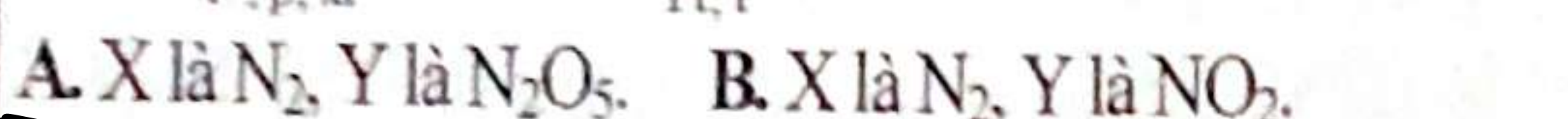
A. 24. **B. 20.** C. 10. D. 18.

Câu 96: Thí nghiệm với dd HNO_3 thường sinh ra khí độc NO_2 . Để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm, biện pháp hiệu quả nhất là người ta nút ống nghiệm bằng:

A. Bông có tẩm nước vôi.

B. Bông có tẩm giấm ăn. C. Bông có tẩm nước. D. Bông khô.

Câu 97: Xác định chất X và Y trong chuỗi sau:



A. X là N_2 , Y là N_2O_5 . B. X là N_2 , Y là NO_2 .

C. X là NO, Y là NO_2 . D. X là NO, Y là N_2O_5 .

Câu 98: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Lấy vào ống nghiệm thứ nhất 0,5 ml dd HNO_3 đặc (68%) và ống nghiệm thứ hai 0,5 ml dd HNO_3 15%.

- Bước 2: Cho vào mỗi ống nghiệm một mảnh nhỏ đồng kim loại. Nút các ống nghiệm bằng bông tẩm dd NaOH. Đun nhẹ ống nghiệm thứ hai.

Cho các phát biểu sau:

(a) Ở hai ống nghiệm, mảnh đồng tan dần, dd chuyển sang màu xanh.

(b) Ở ống nghiệm thứ nhất, có khí màu nâu đỏ thoát ra khỏi dd.

(c) Ở ống nghiệm thứ hai, thấy có khí không màu, không hóa nâu thoát ra khỏi dd.

(d) Bông tẩm dd NaOH có tác dụng hạn chế khí độc NO_2 thoát ra khỏi ống nghiệm.

(e) Có thể thay bông tẩm dd NaOH bằng bông tẩm dd NaCl.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 99: Sản phẩm của p/ư nhiệt phân KNO_3 là:

A. K_2O , NO_2 và O_2 . B. K, NO_2 , O_2 .

C. KNO_2 , NO_2 và O_2 . **D. KNO_2 và O_2 .**

Câu 100: Sản phẩm của p/ư nhiệt phân $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ là:

A. MgO, NO và O_2 . B. $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$ và O_2 .

C. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, NO_2 và O_2 . **D. MgO, NO_2 và O_2 .**

Câu 101: Sản phẩm của p/ư nhiệt phân $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ là:

A. CuO, NO và O_2 . B. $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$ và O_2 .

C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, NO_2 và O_2 . **D. CuO, NO_2 và O_2 .**

Câu 102: Đưa tàn đóm còn than hồng vào bình đựng KNO_3 ở nhiệt độ cao thì có hiện tượng

A. Không có hiện tượng gì. **B. Tàn đóm cháy sáng.**

C. Tàn đóm tắt ngay. D. Có tiếng nổ.

Câu 103: Hòa tan hoàn toàn 2,4 gam kim loại Mg vào dd HNO_3 loãng, thu được V lít (đktc) khí N_2O là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị của V là

A. 0,672. **B. 0,56.** C. 0,448. D. 2,24.

Câu 104: Cho 3,024 gam một kim loại M tan hết trong dd HNO_3 loãng, thu được 940,8 ml khí (đktc) N_xO_y (sản phẩm khử duy nhất) có tỉ khối đối với H_2 bằng 22. Khí N_xO_y và kim loại M là

A. N_2O và Al. B. N_2O và Fe. C. NO và Mg. D. NO_2 và Al.

Câu 105: Nung bột sắt trong oxi, thu được 3 gam hh chất rắn X. Hòa tan hoàn toàn X trong dd HNO_3 (dư), thoát ra 0,56 lít (đktc) NO (là sản phẩm khử duy nhất) và dd Y chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 8,1. **B. 10,89.** C. 2,32. D. 2,52.

Câu 106: Nhiệt phân hoàn toàn 31,65 gam hh gồm NaNO_3 và $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, thu được hh khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 20,3077. Khối lượng $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ trong hh ban đầu là

A. 18,9 gam. B. 8,5 gam. C. 12,75 gam. D. 31,65 gam.

B. Tự luận

Câu 1: Viết phương trình điện li của các chất sau: H_2SO_4 , FeSO_4 , NaH_2PO_4 , NaClO , HClO_4 , HF , H_2CO_3 , HNO_2 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, NaHS .

Câu 2: Viết phương trình hóa học của p/ư xảy ra trong các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dd NH_3 vào dd AlCl_3 .
- (2) Cho dd NH_3 vào dd $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.
- (3) Cho dd NH_3 vào dd $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (4) Đốt khí NH_3 trong O_2 .
- (5) Sục khí NO_2 vào nước có lẫn oxi.
- (6) Cho dd $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ vào dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (7) Cho dd $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (8) Nhiệt phân muối NH_4HCO_3 .
- (9) Nhiệt phân muối $\text{NH}_4(\text{CO}_3)_2$.
- (10) Nhiệt phân muối NH_4NO_2 .
- (11) Nhiệt phân muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
- (12) Nhiệt phân muối AgNO_3 .