

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG NAM
TRƯỜNG THPT BẮC TRÀ MY

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA 1 TIẾT VÀ THI HỌC KỲ
HỌC KỲ I NĂM HỌC 2016-2017
MÔN HOÁ HỌC LỚP 11

NỘI DUNG: BÀI 1

- Câu 1 :** Chất nào sau đây không dẫn điện được
A. KCl rắn, khan B. CaCl₂ nóng chảy
C. dd NaOH D. dd HClO
- Câu 2 :** Trộn lẫn 400ml dung dịch NaOH 0,5M vào 100ml dung dịch NaOH 20% (D = 1,25g/ml). Tính nồng độ các ion trong dung dịch thu được
A. [Na⁺] = [OH⁻] = 13,5M B. [Na⁺] = [OH⁻] = 3,375M
C. [Na⁺] = [OH⁻] = 6,75M D. [Na⁺] = [OH⁻] = 1,65M
- Câu 3 :** Nồng độ mol/l của NO₃⁻ trong dung dịch Ba(NO₃)₂ 0,1M là:
A. 0.01M B. 0,05M C. 0,1M D. 0,2M
- Câu 4 :** Tìm phương trình điện li :
A. Ba(OH)₂ → Ba²⁺ + 2OH⁻
B. 2NaCl → 2Na⁺ + Cl₂
C. Ba²⁺ + CO₃²⁻ → BaCO₃↓.
D. CaCO₃ → CaO + CO₂
- Câu 5 :** Cho dung dịch CH₃COOH có cân bằng CH₃COOH ⇌ CH₃COO⁻ + H⁺.
Dung dịch chứa những ion nào?
A. H⁺, CH₃COOH B. CH₃COOH, H⁺, CH₃COO⁻ C. H⁺, CH₃COO⁻ D. H₂O, CH₃COOH
- Câu 6 :** Nhóm chất nào sau đây chỉ gồm các chất không điện li hay điện li yếu
A. Saccarozơ, ancol etylic, giấm ăn B. AlCl₃, NH₄NO₃, CuSO₄
C. CaCl₂, HCl, CH₃COONa D. K₂SO₄, Pb(NO₃)₂, HClO
- Câu 7 :** Trong một cốc nước chứa a mol Ca²⁺, b mol Mg²⁺, c mol Cl⁻, và d mol HCO₃⁻. Biểu thức nào sau đây đúng?
A. a + b = c + d B. 40a + 24b = 35,5c + 61d
C. 2a + 2b = c + d D. 2a + 2b = - c - d
- Câu 8 :** Sắp xếp các chất theo độ dẫn điện tăng dần?
A. CH₃COOH < HCl < H₂SO₄ < C₆H₆
B. CH₃COOH < C₆H₆ < HCl < H₂SO₄
C. C₆H₆ < CH₃COOH < HCl < H₂SO₄
D. HCl < H₂SO₄ < CH₃COOH < C₆H₆
- Câu 9 :** Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau đây: Dung dịch chất điện li dẫn điện được là do
A. Sự chuyển dịch của các electron. B. Sự chuyển dịch của cả cation và anion
C. Sự chuyển dịch của các phân tử hòa tan. D. Sự chuyển dịch của các cation
- Câu 10 :** Đối với dung dịch axit yếu HNO₂ 0,01 M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào sau đây là đúng?
A. [H⁺] = 0,01 M. B. [H⁺] > [NO₂⁻]. C. [H⁺] < 0,01 M. D. [NO₂⁻] > 0,01 M.
- Câu 11 :** Công thức hóa học của chất mà khi điện li tạo ra ion Fe³⁺ và NO₃⁻ là
A. Fe(NO₃)₂. B. Fe(NO₃)₃. C. Fe(NO₂)₃. D. Fe(NO₂)₂.
- Câu 12 :** Dung dịch NH₃ 1M có α = 0,43%. Tính hằng số K_b của dung dịch đó

- A. $1,86 \cdot 10^{-4}$ B. $2 \cdot 10^{-5}$ C. $2,86 \cdot 10^{-5}$ D. $1,86 \cdot 10^{-5}$
- Câu 13 :** Nhóm chất nào sau đây chỉ gồm các chất điện li mạnh?
 A. HI, H_2SO_4 , KNO_3 B. NaCl, H_2S , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
 C. HCl, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CH_3COOH D. HNO_3 , MgCO_3 , HF
- Câu 14 :** Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,1M. Dung dịch nào dẫn điện kém nhất là
 A. HI B. HF C. HCl D. HBr
- Câu 15 :** Khi pha loãng dung dịch CH_3COOH 1M thành dung dịch CH_3COOH 0,5M thì
 A. Độ điện li không đổi B. Độ điện li giảm
 C. Độ điện li tăng D. Độ điện li tăng 2 lần
- Câu 16 :** Trong một dung dịch có chứa 0,01 mol Ca^{2+} , 0,01 mol Mg^{2+} , 0,03 mol Cl^- và x mol NO_3^- . Vậy x bằng
 A. 0,05. B. 0,04. C. 0,03. D. 0,01.
- Câu 17 :** Cho X vào nước được dung dịch chứa Al^{3+} , K^+ , SO_4^{2-} . X là :
 A. Hỗn hợp Al và K_2SO_4 B. Muối kép $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$
 C. hỗn hợp K và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ D. Muối kép $\text{KAl}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
- Câu 18 :** Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ mol, dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?
 A. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ B. H_2SO_4 C. NH_4NO_3 D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- Câu 19 :** Hòa tan 5,85gam NaCl vào nước được 0,5 lít dung dịch NaCl. Dung dịch này có nồng độ mol là:
 A. 0,5M B. 1M C. 0,4M D. 0,2M
- Câu 20 :** Cho các nhận định sau:
 a) Sự điện li của chất điện li yếu là thuận nghịch.
 (b) Chỉ có hợp chất ion mới có thể điện li được trong nước.
 (c) Chất điện li phân li thành ion khi tan vào nước hoặc tại trạng thái nóng chảy.
 (d) Nước là dung môi phân cực, có vai trò quan trọng trong quá trình điện li.
 Số nhận định đúng là:
 A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

NỘI DUNG: BÀI 2

- Câu 1 :** Theo thuyết A-rê-ni-ut thì chất nào sau đây là axit?
A. HCl **B.** NaCl **C.** LiOH **D.** KOH
- Câu 2 :** Cho 32 gam NaOH vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,1M thu được 15,6 gam kết tủa . Thể tích dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ là :
A. 2,5 lít **B.** 1,0 lít **C.** 1,5 lít **D.** 1,25 lít
- Câu 3 :** Thêm m gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào 200ml dung dịch NaOH 1 M thu được dung dịch X .Cho dung dịch X tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch CrCl_3 1M thu được kết tủa cực đại . Giá trị m là :
A. 25,65 gam **B.** 17,1 gam **C.** 3,45 gam **D.** 8,55 gam
- Câu 4 :** Dãy gồm các chất tác dụng với cả dung dịch NaOH và dung dịch HCl là:
A. Na_2SO_4 , HNO_3 , Al_2O_3 , Na_2CO_3 **B.** CuSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, BaCl_2 , Na_2CO_3
C. $\text{Al}(\text{OH})_3$, Al_2O_3 , NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ **D.** Na_2CO_3 , ZnO , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaHCO_3
- Câu 5 :** Những kết luận nào đúng theo thuyết A-rê-ni-ut :
 1. Một hợp chất trong thành phần phân tử có hiđro là một axit
 2. Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH là một bazơ
 3. Một hợp chất trong thành phần phân tử có hiđrô và phân li ra H^+ trong nước là một axit
 4. Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH và phân li ra OH^- trong nước là một bazơ
A. 3,4 **B.** 1,3 **C.** 1,2 **D.** 2,4
- Câu 6 :** Dung dịch A chứa 0,2 mol SO_4^{2-} và 0,3 mol Cl^- cùng với x mol K^+ . Cô cạn dung dịch thu được khối lượng muối khan là:
A. 45,8 g **B.** 26,3 g **C.** 53,6 g **D.** 57,15 g
- Câu 7 :** Cho các dung dịch: dd H_2SO_4 , dd Na_2SO_4 , dd HCl, dd NaOH, dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$, dd NaNO_3 , dd NaCl, dd Na_2CO_3 Dãy gồm các dung dịch làm quỳ tím đổi sang màu đỏ là:
A. dd Na_2SO_4 , dd Na_2CO_3 **B.** NaOH, dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$
C. dd H_2SO_4 , dd HCl **D.** dd NaNO_3 , dd NaCl
- Câu 8 :** Axit mạnh HNO_3 và axit yếu HNO_2 có cùng nồng độ 0,1mol/l và ở cùng nhiệt độ. Sự so sánh nồng độ mol ion nào sau đây là đúng?
A. $[\text{H}^+]_{\text{HNO}_3} < [\text{H}^+]_{\text{HNO}_2}$ **B.** $[\text{NO}_3^-]_{\text{HNO}_3} > [\text{NO}_3^-]_{\text{HNO}_2}$
C. $[\text{H}^+]_{\text{HNO}_3} > [\text{H}^+]_{\text{HNO}_2}$ **D.** $[\text{H}^+]_{\text{HNO}_3} = [\text{H}^+]_{\text{HNO}_2}$
- Câu 9 :** Dãy chất và ion nào sau đây có tính chất trung tính?
A. ZnO, Al_2O_3 , H_2O **B.** Cl^- , Na^+
C. Cl^- , Na^+ , NH_4^+ , H_2O **D.** NH_4^+ , Cl^- , H_2O
- Câu 10 :** Dãy nào sau đây gồm các muối axit?
A. NaHS, KHS, Na_2CO_3 , Na_2HPO_4 . **B.** NaHCO_3 , KHSO_3 , KH_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
C. KHS, NaHS, KH_2PO_3 , NaCl. **D.** NaHSO_4 , NaHSO_3 , Na_2HPO_3 , KHCO_3 .
- Câu 11 :** Phân tử H_3PO_4 là axit mấy nấc , có bao nhiêu loại ion khác nhau trong dung dịch?
A. 3,4 **B.** 3,5 **C.** 2,3 **D.** 2,4
- Câu 12 :** Axit HNO_2 mạnh hơn axit HClO nên :
A. Nồng độ của dung dịch HNO_2 lớn hơn dung dịch HOCl
B. Phân tử HNO_2 bền hơn HOCl
C. Hằng số K_a của HNO_2 lớn hơn K_a của HOCl (ở cùng nhiệt độ)
D. Dung dịch HNO_2 có nồng độ H^+ luôn luôn lớn hơn nồng độ H^+ của dung dịch HOCl
- Câu 13 :** Các hidroxit lưỡng tính :
A. Có tính axit mạnh, tính bazơ mạnh **B.** Có tính axit yếu, tính bazơ yếu
C. Có tính axit yếu, tính bazơ mạnh **D.** Có tính axit mạnh, tính bazơ yếu
- Câu 14 :** Một dung dịch có chứa hai loại cation là Fe^{2+} (0,1 mol) và Al^{3+} (0,2 mol) cùng hai loại anion là Cl^- (x mol) và SO_4^{2-} (y mol) . Khi cô cạn dung dịch và làm khan thu được 46,9 gam chất rắn khan. x, y lần lượt là
A. 0,3; 0,2. **B.** 0,3; 0,4. **C.** 0,2; 0,4. **D.** 0,2; 0,3.
- Câu 15 :** Theo A-rê-ni-ut thì kết luận nào sau đây đúng?
A. Axit là chất khi tan trong nước phân li cho ra cation H^+

- B. Axit là chất nhường proton
 C. Bazơ là hợp chất trong thành phần phân tử có một hay nhiều nhóm OH^-
 D. Bazơ là chất nhận proton

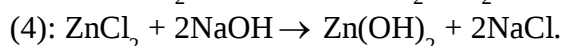
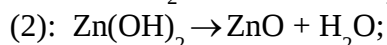
Câu 16 : Cho các chất: NaHCO_3 , NaCl , NaHSO_4 , Na_2HPO_3 , Na_2HPO_4 , Na_2CO_3 , CH_3COONa . Số muối axit là

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

Câu 17 : Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng axit-bazơ?

- A. $\text{HCl} + \text{KOH}$. B. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2$. C. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaO}$. D. $\text{HNO}_3 + \text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 18 : Cho các phản ứng:



Phản ứng chứng tỏ $\text{Zn}(\text{OH})_2$ có tính lưỡng tính là?

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

Câu 19 : Thể tích dung dịch HCl 0,3M cần để trung hoà 100ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,1M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M là:

- A. 150ml B. 200ml C. 250ml D. 100ml.

Câu 20 : Dãy gồm những chất là hidroxit lưỡng tính là

- A. $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Sn}(\text{OH})_2$ B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Sn}(\text{OH})_2$
 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Pb}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$ D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$

NỘI DUNG : BÀI 3

- Câu 1 :** Chất phải thêm vào dung dịch nước để làm pH thay đổi từ 12 xuống 10 là:
A. Natri hidroxit **B.** Hidro clorua **C.** Natri axetat **D.** Natri cacbonat
- Câu 2 :** Phát biểu không đúng là
A. Môi trường kiềm có pH > 7. **B.** Môi trường kiềm có pH < 7.
C. Môi trường trung tính có pH = 7. **D.** Môi trường axit có pH < 7.
- Câu 3 :** Chọn phát biểu đúng trong số các phát biểu sau đây ?
A. Dung dịch có pH < 7 làm quỳ tím hoá xanh. **B.** Giá trị pH tăng thì độ axit giảm.
C. Dung dịch có pH > 7 làm quỳ tím hoá đỏ. **D.** Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.
- Câu 4 :** Trộn lẫn dung dịch chứa 1 gam NaOH với dung dịch chứa 1 gam HCl, dung dịch thu được có
A. pH=8 **B.** pH>7 **C.** pH<7 **D.** pH=7
- Câu 5 :** Trộn dung dịch Ba(OH)₂ 0,5 M với dung dịch KOH 0,5 M (theo tỉ lệ thể tích 1:1) được 200 ml dung dịch A. Thể tích dung dịch HNO₃ 10% (D = 1,1g/ml) cần để trung hoà 1/5 dung dịch A là:
A. 34,36 ml **B.** 85,91 ml **C.** 171,82 ml **D.** 17,18 ml
- Câu 6 :** Giá trị pH + pOH của các dung dịch loãng là:
A. 14 **B.** 7 **C.** 1 **D.** 0
- Câu 7 :** Dãy các dung dịch có cùng nồng độ mol sau được sắp xếp theo chiều tăng dần về độ pH:
A. H₂S, NaCl, HNO₃, KOH **B.** HNO₃, KOH, H₂S, NaCl
C. HNO₃, H₂S, NaCl, KOH. **D.** HNO₃, H₂S, KOH, NaCl
- Câu 8 :** Dung dịch H₂SO₄ 0,10 M có
A. pH > 1 **B.** pH = 1 **C.** pH < 1 **D.** [H⁺] > 2,0M
- Câu 9 :** Dung dịch nào sau đây có tính axit
A. [H⁺] = 0,012 M **B.** pH=12 **C.** pOH=3 **D.** [H⁺] = 1,5.10⁻⁹ M
- Câu 10 :** Giá trị tích số ion của nước phụ thuộc vào:
A. Sự có mặt của bazơ hoà tan **B.** Nhiệt độ
C. Áp suất **D.** Sự có mặt của axit hoà tan
- Câu 11 :** Dung dịch A chứa 2 axit H₂SO₄ 0,1M và HCl 0,2M. Dung dịch B chứa 2 bazơ NaOH 0,2M và KOH 0,3 M. Phải thêm bao nhiêu ml dung dịch B vào 100 ml dung dịch A để được dung dịch mới có pH = 7 ?
A. 120 ml **B.** 100 ml **C.** 125 ml **D.** 80 ml
- Câu 12 :** Cho 10,0 ml dung dịch NaOH 0,1M vào cốc đựng 15,0 ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch tạo thành sẽ làm cho
A. phenolphthalein không màu chuyển thành màu đỏ. **B.** phenolphthalein không màu chuyển thành màu xanh.
C. giấy quỳ tím hóa đỏ. **D.** giấy quỳ tím không chuyển màu.
- Câu 13 :** Công thức tính pH
A. pH = - lg [H⁺] **B.** pH = - lg [OH⁻] **C.** pH = +10 lg [H⁺] **D.** pH = lg [H⁺]
- Câu 14 :** Vai trò của nước trong quá trình điện li là
A. Nước là dung môi phân cực **B.** Nước là môi trường phản ứng trao đổi ion
C. Tạo liên kết hiđro với các chất tan **D.** Nước là dung môi hoà tan các chất
- Câu 15 :** Trộn lẫn 50 ml dung dịch HCl 0,12M với 50 ml dung dịch NaOH 0,1M .Vậy pH của dung dịch thu được bằng bao nhiêu?
A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2
- Câu 16 :** Trong các dung dịch sau: Na₂CO₃, NaHCO₃, KOH, NaOH , HCl, AlCl₃, Na₂SiO₃. Số dung dịch làm cho phenolphthalein hoá hồng là
A. 3 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 2
- Câu 17 :** Cho hai dung dịch HCl và CH₃COOH có cùng nồng độ CM. Hãy so sánh pH của 2 dung dịch trên?
A. HCl = CH₃COOH **B.** HCl > CH₃COOH **C.** HCl < CH₃COOH **D.** HCl ≥ CH₃COOH
- Câu 18 :** Có 10 ml dung dịch axit HCl có pH = 3. Cần thêm bao nhiêu ml nước cất để thu được dung dịch axit có pH = 4?
A. 40ml **B.** 100ml **C.** 10ml **D.** 90ml

Câu 19 : Trộn 250 ml dung dịch KOH 0,01M với 250 ml dung dịch Ba(OH)₂ 0,005M thu được dung dịch X. pH của dung dịch X bằng

A. 8

B. 10

C. 13

D. 12

Câu 20 : Chọn biểu thức đúng

A. $[H^+].[OH^-] = 10^{-14}$

B. $[H^+] + [OH^-] = 0$

C. $[H^+].[OH^-] = 10^{-7}$

D. $[H^+] \cdot [OH^-] = 1$

NỘI DUNG: BÀI 4

- Câu 1 :** Dung dịch X có chứa Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Ba^{2+} , H^+ , Cl^- . Để có thể thu được dung dịch chỉ có NaCl từ dung dịch X, cần thêm vào X hoá chất nào dưới đây?
- A. AgNO_3 B. NaOH C. Na_2CO_3 D. K_2CO_3
- Câu 2 :** Tìm trường hợp có xảy ra phản ứng :
- A. $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{ZnCl}_2$ B. $\text{CuS} + \text{HCl}$ C. $\text{H}_2\text{S} + \text{NaCl}$ D. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{KCl}$
- Câu 3 :** Cho các dung dịch: HCl , Na_2SO_4 , KOH , NaHCO_3 . Số chất tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ là
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 1
- Câu 4 :** 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 1,5. B. 2,0 và 1,0.
 C. 0,5 và 1,7. D. 1,0 và 0,5.
- Câu 5 :** Các tập hợp ion sau đây có thể tồn tại đồng thời trong cùng một dung dịch
- A. Na^+ , Cu^{2+} ; Cl^- ; OH^- ; NO_3^- B. Na^+ ; Al^{3+} ; CO_3^{2-} ; HCO_3^- ; OH^-
 C. Na^+ ; Ca^{2+} ; Fe^{2+} ; NO_3^- ; Cl^- D. Fe^{2+} ; Mg^{2+} ; OH^- ; Zn^{2+} ; NO_3^-
- Câu 6 :** Cho 250ml dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 0,5M vào 100ml dung dịch Na_2SO_4 0,75M. Khối lượng kết tủa thu được là?
- A. 29,125gam B. 8,738gam C. 11,65gam D. 17,475 gam
- Câu 7 :** Ion H^+ khi tác dụng với ion nào dưới đây sẽ có khí bay ra?
- A. CO_3^{2-} . B. SO_4^{2-} C. CH_3COO^- D. OH^-
- Câu 8 :** Dung dịch A có chứa các ion Ba^{2+} , Mg^{2+} , Ca^{2+} và 0,2 mol Cl^- ; 0,3 mol NO_3^- . Thêm dần dần dd Na_2CO_3 1M vào dd A cho đến khi được lượng kết tủa lớn nhất thì ngừng. Thể tích dd Na_2CO_3 cần dùng là:
- A. 500 ml B. 200 ml C. 125 ml D. 250 ml
- Câu 9 :** Trộn lẫn 2 lít dung dịch A chứa 0,2 mol Na_2CO_3 và 0,5 mol NaOH với 3 lít dung dịch B chứa 0,4mol HNO_3 và 0,5 mol H_2SO_4 thu được dung dịch C. Tìm pH của dung dịch C.
- A. 3 B. 2 C. 4 D. 1
- Câu 10 :** Phương trình ion thu gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \leftrightarrow \text{H}_2\text{O}$ biểu diễn bản chất của phản ứng hoá học nào sau đây?
- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$ B. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ D. $3\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- Câu 11 :** Ion OH^- khi tác dụng với ion nào dưới đây sẽ cho kết tủa?
- A. Cu^{2+} B. K^+ C. Ba^{2+} D. Na^+
- Câu 12 :** Phản ứng hóa học nào dưới đây là phản ứng trao đổi ion?
- A. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{FeSO}_4$. B. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.
 C. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$. D. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$.
- Câu 13 :** Cho các chất : HCl , NaNO_3 , CuSO_4 , KOH . Số chất tác dụng được với dung dịch Na_2S là
- A. 3 B. 2 C. 1 D. 4
- Câu 14 :** Phương trình ion rút gọn của phản ứng cho biết:
- A. Bản chất của phản ứng trong dung dịch chất điện li.
 B. Nồng độ những ion nào trong dung dịch lớn nhất.
 C. Không tồn tại phân tử trong dd chất điện li.
 D. những ion nào tồn tại trong dung dịch.
- Câu 15 :** Trộn 200 ml dung dịch AlCl_3 1M với 700ml dung dịch NaOH 1M. Số gam kết tủa thu được là:
- A. 3,9 g B. 0,0 g C. 15,6 g D. 7,8 g
- Câu 16 :** Phản ứng nào sau đây không phải phản ứng trao đổi ion?
- A. $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$. B. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$.
 C. $\text{MgSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{BaSO}_4$. D. $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2$.

- Câu 17 :** Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp nào không xảy ra phản ứng?
A. $\text{KOH} + \text{CaCl}_2$ **B.** $\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$ **C.** $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ **D.** $\text{CuCl}_2 + \text{AgNO}_3$
- Câu 18 :** Cho các cặp chất sau: (I) Na_2CO_3 và BaCl_2 ; (II) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$; (III) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và K_2CO_3 ; (IV) BaCl_2 và MgCO_3 . Những cặp chất khi phản ứng có cùng phương trình ion rút gọn là
A. (I). **B.** (I), (II). **C.** (I), (II), (III). **D.** (I), (II), (III), (IV).
- Câu 19 :** Nhỏ từ từ dung dịch FeCl_3 cho đến dư vào dung dịch Na_2CO_3 . Hiện tượng quan sát được đầy đủ nhất là?
A. Không thấy hiện tượng gì xảy ra.
B. Chỉ thấy xuất hiện kết tủa màu trắng.
C. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ đồng thời có khí thoát ra.
D. Xuất hiện kết tủa màu trắng đồng thời có khí thoát ra
- Câu 20 :** Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch X thấy dung dịch vẫn đục. Nhỏ tiếp dung dịch NaOH vào thấy dung dịch trong trở lại. Sau đó nhỏ từ từ dung dịch HCl vào thấy dung dịch vẫn đục, nhỏ tiếp dung dịch HCl thấy dung dịch trở nên trong suốt. Dung dịch X là dung dịch nào sau đây?
A. NaAlO_2 **B.** $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ **C.** $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ **D.** $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

NỘI DUNG: BÀI 7- BÀI 8

- Câu 1 :** Một hỗn hợp gồm 8 mol N_2 và 14 mol H_2 được nạp vào 1 bình kín có dung tích 4 lít và giữ ở nhiệt độ không đổi. Khi phản ứng đạt trạng thái cân bằng thì áp suất bằng 10/11 áp suất ban đầu. Xác định hiệu suất phản ứng?
- A. 17,25 % B. 42,86 % C. 20,12% D. 21,43 %
- Câu 2 :** nitơ phản ứng được với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây để tạo ra hợp chất khí:
- A. H_2, O_2 B. Li, H_2, Al C. Li, Al, Mg D. O_2, Ca, Mg
- Câu 3 :** Phương pháp chủ yếu sản xuất N_2 trong công nghiệp
- A. Nhiệt phân muối NH_4NO_2 B. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng
C. Phân hủy Protein D. Nhiệt phân muối NH_4NO_2
- Câu 4 :** Cấu hình e lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm VA là
- A. ns^2np^4 B. ns^2np^3 C. ns^2np^2 D. ns^2np^5
- Câu 5 :** Cho vào bình kín 0,2mol N_2 và 0,8mol H_2 với xúc tác thích hợp. Sau một thời gian thấy tạo ra 0,3mol NH_3 . Hiệu suất phản ứng được tổng hợp là:
- A. 75,80% B. 56,25% C. 65,25% D. 75,00%
- Câu 6 :** Phải dùng bao nhiêu lít khí nitơ để điều chế 17gam NH_3 ? Hiệu suất là 25% (đktc)
- A. 2,24 lít B. 4,48lít C. 22,4 lít D. 44,8lít
- Câu 7 :** Cho các phản ứng sau: $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$ và $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$. Trong hai phản ứng trên, nhận xét nào sau đây **đúng** :
- A. Nitơ chỉ thể hiện tính khử B. Nitơ không thể hiện tính khử và tính oxi hóa
C. Nitơ thể hiện cả tính khử và tính oxi hóa D. Nitơ chỉ thể hiện tính oxi hóa.
- Câu 8 :** Cặp công thức của liti nitrua và nhôm nitrua là
- A. Li_3N và AlN B. Li_2N_3 và Al_2N_3 C. LiN_3 và Al_3N D. Li_3N_2 và Al_3N_2
- Câu 9 :** khí nitơ tương đối trơ ở nhiệt độ thường là do:
- A. trong phân tử N_2 có liên kết ba rất bền
B. nguyên tử nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm nitơ
C. trong phân tử N_2 , mỗi nguyên tử nitơ còn một cặp electron chưa tham gia liên kết
D. nitơ có bán kính nguyên tử nhỏ
- Câu 10 :** Trong bình kín dung tích 5,6 lít chứa N_2 và H_2 theo tỉ lệ thể tích 1: 4 ở 40 atm. Nung nóng với 1 ít xúc tác, sau đó đưa về điều kiện nhiệt độ ban đầu ở $0^\circ C$ thấy áp suất trong bình giảm 5% so với ban đầu. Tính hiệu suất phản ứng điều chế NH_3 .
- A. 25 % B. 17,25 % C. 21,12 % D. 12,5 %
- Câu 11 :** Số oxi hóa của nitơ trong các hợp chất: $NO, NO_2, NH_3, NH_4Cl, Mg_3N_2$ lần lượt là:
- A. +2, +4, +3, -3, +3 B. +2, +4, -3, -3, -3
C. -2, -4, +3, +3, +2 D. +2, +4, +3, -3, -3
- Câu 12 :** Khi có sấm chớp khí quyển sinh ra chất:
- A. Nước B. Oxit nitơ C. Oxit cacbon D. Không có khí gì sinh ra
- Câu 13 :** Trong phản ứng giữa N_2 và H_2 , N_2 đóng vai trò là chất gì?
- A. chất khử B. chất khử và chất oxi hoá
C. chất oxi hoá D. không xác định được
- Câu 14 :** Khí nào sau đây tồn tại liên kết ba trong phân tử ?
- A. H_2 B. N_2 C. O_2 D. Cl_2
- Câu 15 :** Phát biểu nào sau đây là đúng:
- A. vì có liên kết ba nên phân tử nitơ rất bền và ở nhiệt độ thường nitơ khá trơ về mặt hóa học
B. khi tác dụng với kim loại hoạt động, nitơ thể hiện tính khử
C. nitơ không duy trì sự hô hấp vì nitơ là một khí độc
D. số oxi hóa của nitơ trong các hợp chất và ion $AlN, NH_4^+, NO_3^-, NO_2$ lần lượt là -3, -3, +5, +3
- Câu 16 :** Thể tích khí N_2 (đktc) thu được khi nhiệt phân hoàn toàn 16 gam NH_4NO_2 là:
- A. 11,2 lít B. 0,56 lít C. 1,12 lít D. 5,6 lít
- Câu 17 :** Dãy nào dưới đây gồm các chất mà nguyên tố nitơ có khả năng vừa thể hiện tính oxi hóa vừa thể hiện tính khử khi tham gia phản ứng:

A. N_2 , NO, N_2O , N_2O_5

B. NH_3 , N_2O_5 , N_2 , NO₂

C. NO₂, N_2 , NO, N_2O_3

D. NH_3 , NO, HNO₃, N_2O_5

Câu 18 : Phát biểu nào sau đây là không đúng:

A. nguyên tử nitơ có hai lớp electron và lớp ngoài cùng có 3 electron

B. số hiệu của nguyên tử nitơ bằng 7

C. 3 electron ở phân lớp 2p của nguyên tử nitơ có thể tạo ba liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử khác

D. cấu hình electron của nguyên tử nitơ là $1s^2 2s^2 2p^3$ và nitơ là nguyên tố p

Câu 19 : Phản ứng hoá học nào sau đây không đúng ?

A. $3Mg + N_2 \xrightarrow{t^\circ} Mg_3N_2$

B. $N_2 + 3H_2 \xrightleftharpoons[t^\circ, xt, p]{t^\circ} 2NH_3$

C. $N_2 + 2O_2 \xrightarrow{\quad\quad\quad} 2NO_2$

D. $2NO + O_2 \xrightarrow{\quad\quad\quad} 2NO_2$

Câu 20 : Phản ứng tổng hợp amoniac là phản ứng thuận nghịch: $N_2 + 3H_2 \xrightleftharpoons[t^\circ, xt, p]{t^\circ} 2NH_3$, $\Delta H < 0$

Cân bằng của phản ứng này sẽ chuyển dịch theo chiều thuận, khi đồng thời:

A. Tăng nhiệt độ và tăng áp suất

B. Tăng nhiệt độ và giảm áp suất

C. Giảm nhiệt độ và tăng áp suất.

D. Giảm nhiệt độ và giảm áp suất.



NỘI DUNG: BÀI 9

- Câu 1 :** Nung m gam hỗn hợp X gồm $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ và NaNO_3 ở nhiệt độ cao đến phản ứng hoàn toàn thu được 8,96 lít hỗn hợp khí Y (đktc). Cho khí Y hấp thụ vào nước thu được 2 lít dung dịch Z và còn lại thoát ra 3,36 lít khí (đktc). Tính pH của dung dịch Z.
- A. pH = 0 B. pH = 3 C. pH = 2 D. pH = 1
- Câu 2 :** Những kim loại nào sau đây không phản ứng với HNO_3 đặc nguội:
- A. Fe và Al B. Zn và Pb C. Cu và Ag D. Fe và Cu
- Câu 3 :** Kim loại tác dụng với dung dịch HNO_3 không tạo ra được chất nào dưới đây?
- A. N_2O_5 B. N_2 C. NH_4NO_3 D. NO_2
- Câu 4 :** Hiện tượng quan sát được khi cho $\text{Cu} + \text{HNO}_3$ đặc là :
- A. dung dịch không đổi màu và có khí màu nâu đỏ thoát ra
B. dung dịch chuyển sang màu xanh và có khí màu nâu đỏ thoát ra
C. dung dịch chuyển sang màu xanh và có khí không màu thoát ra
D. không có hiện tượng gì xảy ra vì Cu thụ động với HNO_3 đặc
- Câu 5 :** Các tính chất hoá học của HNO_3 là
- A. tính axit mạnh, tính oxi hóa mạnh và tính khử mạnh
B. tính axit mạnh, tính oxi hóa mạnh
C. tính oxi hóa mạnh, tính axit mạnh và tính bazơ mạnh
D. tính oxi hóa mạnh, tính axit yếu và bị phân huỷ
- Câu 6 :** Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được 672 ml khí N_2 . Giá trị m bằng:
- A. 0,81 gam B. 0,54 gam C. 0,27 gam D. 2,70 gam
- Câu 7 :** Axit nitric đều phản ứng được với nhóm chất nào?
- A. FeO ; H_2S ; NH_3 ; C B. MgO ; FeO ; NH_3 ; HCl
C. KOH ; MgO ; NaCl ; FeO D. NaCl ; KOH ; Na_2CO_3
- Câu 8 :** Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ thu được các sản phẩm là:
- A. Ca, NO_2 , O_2 B. CaO, NO_2 C. $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$, O_2 D. CaO, NO_2 , O_2
- Câu 9 :** Hiện tượng xảy ra khi cho Cu vào dung dịch HNO_3 loãng là
- A. tạo dung dịch có màu xanh và khí không mùi làm xanh giấy quỳ ẩm
B. tạo dung dịch có màu xanh và khí không màu, khí này hoá nâu trong không khí.
C. tạo dung dịch có màu vàng nhạt
D. tạo kết tủa màu xanh
- Câu 10 :** Cho phản ứng sau: $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \rightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{N}_2\text{O} + e\text{H}_2\text{O}$. Giá trị của a, d, e lần lượt là:
- A. 4, 18, 9 B. 8, 24, 12 C. 8, 3, 15 D. 4, 6, 3
- Câu 11 :** Có 3 lọ riêng biệt đựng 3 dung dịch không màu, mất nhãn là HCl , HNO_3 , H_3PO_4 . Dùng thuốc thử nào dưới đây để phân biệt được 3 dung dịch trên?
- A. giấy quỳ tím B. Dung dịch BaCl_2
C. Cu và dung dịch AgNO_3 D. Dung dịch phenolphthalein
- Câu 12 :** Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế HNO_3 từ
- A. NaNO_3 rắn và HCl đặc B. NaNO_3 rắn và H_2SO_4 đặc
C. NH_3 và O_2 D. NaNO_2 rắn và H_2SO_4 đặc
- Câu 13 :** Tổng số mol khí sinh ra khi nhiệt phân 0,1 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ với hiệu suất 80% là:
- A. 0,4 mol B. 0,15 mol C. 0,25 mol D. 0,20 mol
- Câu 14 :** Cho 11,28 gam hỗn hợp A gồm Cu, Ag tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch B gồm HNO_3 1M và H_2SO_4 0,2M thu được khí NO duy nhất và dung dịch C chứa m gam chất tan. Giá trị của m là
- A. 27,52. B. 15,12. C. 19,34. D. 23,18.
- Câu 15 :** HNO_3 loãng thể hiện tính oxi hoá khi tác dụng với chất nào dưới đây?
- A. Cu B. CuO C. CaCO_3 D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- Câu 16 :** Cho các kim loại sau : Mg, Al, Cu, Ag, Fe, Cr, Au, Pt, Zn. Số kim loại tác dụng được với dung dịch axit HNO_3 đặc nguội là
- A. 5 B. 3 C. 4 D. 6
- Câu 17 :** Trong phân tử: HNO_3 ,nitơ có hóa trị và số oxi hóa lần lượt là :

A. 4,+3

B. 5,+5

C. 4,+5

D. 5,5+

Câu 18 : Phản ứng nào dưới đây **KHÔNG** dùng để minh họa tính axit của HNO_3 ?

A. $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

B. $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$

C. $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

D. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

Câu 19 : HNO_3 loãng không thể hiện tính oxi hoá khi tác dụng với chất nào dưới đây?

A. Fe_2O_3

B. FeO

C. Fe

D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Câu 20 : Hoà tan hoàn toàn 1 lượng bột sắt vào dd HNO_3 loãng thu được hh khí gồm 0,015 mol N_2O và 0,01 mol NO . Lượng sắt đã hoà tan là :

A. 0,56g

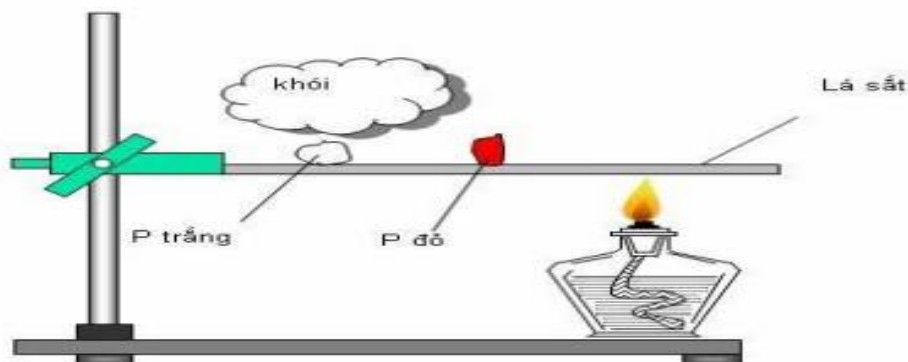
B. 1,4 g

C. 0,84g

D. 2,8g

NỘI DUNG: BÀI 10

- Câu 1 :** Magie photphua có công thức là:
 A. $Mg_2P_2O_7$ B. Mg_3P_2 C. $Mg_3(PO_4)_3$ D. Mg_2P_3
- Câu 2 :** Cho hỗn hợp khí X gồm N_2 ; NO; NH_3 hơi nước đi qua bình chứa P_2O_5 thì còn lại hỗn hợp khí Y gồm 2 khí đó là
 A. NO; NH_3 B. NH_3 ; hơi H_2O C. N_2 ; NO D. N_2 ; NH_3
- Câu 3 :** Hãy chỉ ra mệnh đề **không đúng** trong các câu sau
 A. H_3PO_4 không có tính oxi hóa như HNO_3 B. P tạo được nhiều oxit hơn nitơ
 C. P trắng hoạt động hơn P đỏ D. Có thể bảo quản P trắng trong nước
- Câu 4 :** Kẽm photphua được ứng dụng dùng để
 A. thuốc diệt cỏ dại B. làm thuốc chuột
 C. thuốc diệt cỏ dại D. thuốc trừ sâu
- Câu 5 :** So với photpho đỏ thì photpho trắng có hoạt tính hoá học
 A. bằng B. yếu hơn C. mạnh hơn D. không so sánh được
- Câu 6 :** Để trung hòa hoàn toàn dung dịch thu được khi thủy phân 4,54 gam photpho trihalogenua cần dùng 55 ml dung dịch natri hidroxit 3 M. Xác định công thức photpho trihalogenua, biết phản ứng thủy phân tạo hai axit, trong đó H_3PO_3 là axit hai nấc
 A. PI_3 B. PBr_3 C. PF_3 D. PCl_3
- Câu 7 :** Chỉ ra nội dung **không đúng**:
 A. Photpho đỏ phát quang màu lục nhạt trong bóng tối
 B. Photpho trắng không tan trong nước, tan trong một số dung môi hữu cơ như benzen, ..
 C. Photpho đỏ có cấu trúc polime
 D. Photpho trắng rất độc và gây bỏng nặng khi rơi vào da
- Câu 8 :** Photpho thể hiện tính oxi hoá khi tác dụng với :
 A. kim loại B. HNO_3 C. O_2 , Cl_2 , H_2 D. O_2 , kim loại
- Câu 9 :** Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam photpho bằng oxi dư rồi cho sản phẩm tạo thành tác dụng vừa đủ với m gam dung dịch NaOH 32%, thu được muối Na_2HPO_4 . Giá trị của m là
 A. 25 B. 75 C. 100 D. 50
- Câu 10 :** Ở nhiệt độ thường khả năng hoạt động của nitơ và photpho là:
 A. Photpho mạnh hơn nitơ B. Nitơ mạnh hơn photpho
 C. Nitơ bằng photpho D. Không xác định được
- Câu 11 :** Hai khoáng vật chính của photpho là :
 A. Apatit và photphorit B. Photphorit và dolomit
 C. Photphorit và cacnalit D. Apatit và dolomit
- Câu 12 :** Các số oxi hoá có thể có của photpho là
 A. $-3; 0; +3; +5; .$ B. $+3; +5; 0$ C. $-3; +3; +5.$ D. $-3; 0; +1; +3; +5$
- Câu 13 :**



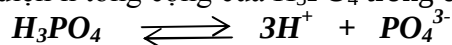
Hình vẽ trên mô tả thí nghiệm chứng minh:

- A. Khả năng bốc cháy của P đỏ dễ hơn P trắng.
 B. Khả năng bốc cháy của P trắng dễ hơn P đỏ.

- C. Khả năng bay hơi của P trắng dễ hơn P đỏ.
D. Khả năng bay hơi của P đỏ dễ hơn P trắng.
- Câu 14 :** Photpho có số dạng thù hình quan trọng là :
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 15 :** Trong phản ứng của photpho với (1) Ca, (2) O₂, (3) Cl₂, (4) KClO₃. Những phản ứng trong đó photpho thể hiện tính khử là:
A. (1), (2), (4) B. (1), (3) C. (2), (3), (4) D. (1), (2), (3)
- Câu 16 :** đốt cháy hoàn toàn 6,2 g photpho trong oxi dư .cho sản phẩm tạo thành tác dụng với 150ml dd NaOH 2M .Sau phản ứng thu được các muối nào?
A. NaH₂PO₄ và Na₃PO₄ B. Na₂HPO₄ và Na₃PO₄ C. Na₃PO₄ D. NaH₂PO₄ và Na₂HPO₄.
- Câu 17 :** Phần lớn photpho sản xuất ra được dùng để sản xuất
A. đạn cháy B. bom C. Axit photphoric D. đạn khói
- Câu 18 :** Trong số các nhận định sau về các nguyên tố nhóm VA, nhận định nào *sai*? Từ nitơ đến bitmut:
A. nhiệt độ sôi của các đơn chất tăng dần B. độ âm điện giảm dần
C. tính axit của các hidroxit tăng dần D. tính phi kim giảm dần
- Câu 19 :** Từ 6,2 kg photpho điều chế được bao nhiêu lít dung dịch H₃PO₄ 2M (hiệu suất toàn bộ quá trình điều chế là 80%)?
A. 40 B. 64 C. 100 D. 80
- Câu 20 :** Cho 14,2 gam P₂O₅ vào 200 gam dung dịch NaOH 8% thu được dung dịch A. Muối thu được và nồng độ % tương ứng là
A. NaH₂PO₄ 11,2%. B. Na₃PO₄ và 7,66%.
C. Na₂HPO₄ và NaH₂PO₄ đều 7,66%. D. Na₂HPO₄ và 13,26%.

NỘI DUNG: BÀI 11

Câu 1 : Phương trình điện li tổng cộng của H_3PO_4 trong dung dịch là:



. Khi thêm HCl vào dung dịch :

- A. nồng độ PO_4^{3-} tăng lên.
- B. cân bằng trên chuyển dịch theo chiều nghịch.
- C. cân bằng trên không bị chuyển dịch.
- D. cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận.

Câu 2 : Trong phân tử: H_3PO_4 , photpho có hóa trị và số oxi hóa lần lượt là :

- A.** 4,+3 **B.** 5,5+
C. 5,+5 **D.** 4,+5

Câu 3 : Cho P_2O_5 tác dụng với dung dịch NaOH, người ta thu được một dung dịch gồm 2 chất. Hai chất đó có thể là:

- A.** Na_3PO_4 và H_3PO_4
- B.** NaH_2PO_4 và Na_3PO_4
- C.** Na_2HPO_4 và Na_3PO_4
- D.** NaH_2PO_4 và NaOH

Câu 4: Trong dãy nào sau đây tất cả các muối đều ít tan trong nước?

- A. AgF , CuSO_4 , BaCO_3 , $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
 B. AgNO_3 , Na_3PO_4 , CaHPO_4 , CaSO_4
 C. AgI , CuS , BaHPO_4 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
 D. AgCl , PbS , $\text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

Câu 5 : Trong công nghiệp, để điều chế H_3PO_4 không cần độ tinh khiết cao, người ta cho H_2SO_4 đặc tác dụng với:

- A. K_3PO_4 B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. Na_3PO_4 D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

Câu 6 : Chọn 1 thuốc thử để nhận biết các dung dịch chứa trong lọ riêng biệt đã mất nhãn:

$$\text{NaCl}, \text{NaNO}_3, \text{Na}_3\text{PO}_4$$

- A.** AgNO_3 **B.** Ag **C.** Na_2CO_3 **D.** CaCO_3

Câu 7: Hoà tan 14,2g P_2O_5 trong 250g dung dịch axit H_3PO_4 9,8%. Nồng độ % của dung dịch axit H_3PO_4 thu được là:

- A.** 17,6. **B.** 14,7. **C.** 5,4. **D.** 16,7 .

Câu 8 : Để phân biệt 3 dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4NO_3 và Na_3PO_4 ta dùng thuốc thử là

- A.** BaCl_2 **B.** NaOH **C.** $\text{Ba}(\text{OH})_2$ **D.** HCl

Câu 9 : Câu trả lời nào dưới đây **không đúng** khi nói về axit photphoric?

- A.** Axit photphoric có tính oxi hóa rất mạnh
B. Axit photphoric làm quỳ tím chuyển màu đỏ
C. Axit photphoric là axit ba nấc
D. Axit photphoric là axit có độ mạnh trung bình

Câu 10 : Câu nào sau đây đúng ?

- A.** H_3PO_4 là một axit mạnh có tính oxi hoá mạnh vì photpho có số oxi hoá cao nhất (+5).
B. H_3PO_4 là một axit yếu ,trong dung dịch phân li theo 3 nấc
C. H_3PO_4 đặc ,sánh,có nồng độ 85%.
D. H_3PO_4 là một axit có tính khử mạnh .

Câu 11 : Số loại ion có trong dung dịch axit photphoric là bao nhiêu nếu không tính đến sự điện li của nước?

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

Câu 12 : Cho 200 ml dung dịch NaOH 0,1 M tác dụng với 100 ml dung dịch H_3PO_4 0,1 M. Sau phản ứng thu được muối là

- A. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 B. Na_3PO_4 C. NaH_2PO_4 D. Na_2HPO_4

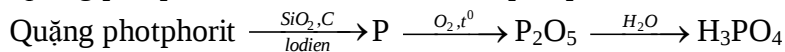
Câu 13 : Trong công nghiệp, để điều chế H_3PO_4 có độ tinh khiết và nồng độ cao người ta thường:

- A.** Cho H_2SO_4 đặc tác dụng với quặng photphorit hoặc quặng apatit
B. đốt cháy P thu P_2O_5 rồi cho P_2O_5 tác dụng với H_2O
C. cho P tác dụng với HNO_3 đặc
D. nung hỗn hợp $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, SiO_2 , C

Câu 14 : Dung dịch axit photphoric có chứa các ion (không kể H^+ và OH^- của nước)

- A.** H^+ , H_2PO_4^- , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-}
B. H^+ , PO_4^{3-}
C. H^+ , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-}
D. H^+ , H_2PO_4^- , PO_4^{3-}

Câu 15 : Từ quặng photphorit, có thể điều chế axit photphoric theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất chung của quá trình là 90%. Để điều chế được 1 tấn dung dịch H_3PO_4 49%, cần khối lượng quặng photphorit chứa 73% $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ là

- A. 1,23 tấn B. 1,32 tấn. C. 1,81 tấn. D. 1,18 tấn

Câu 16 : Hòa tan 142 gam P_2O_5 vào 500 gam dung dịch H_3PO_4 24,5%. Nồng độ % của H_3PO_4 trong dung dịch thu được là

- A. 56,32%. B. 68,75%. C. 48,86%. D. 49,61%.

Câu 17 : Để nhận biết ion PO_4^{3-} thường dùng thuốc thử AgNO_3 , bởi vì:

- A. Tạo ra kết tủa có màu vàng B. Tạo ra khí có màu nâu.
C. Tạo ra dung dịch có màu vàng. D. Tạo ra khí không màu hoá nâu trong không khí.

Câu 18 : Cho 44 gam dd NaOH 10% vào 10 gam dung dịch H_3PO_4 39,2 %. Sau phản ứng trong dd có muối:

- A. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4 B. Na_2HPO_4 C. NaH_2PO_4 D. Na_3PO_4 và Na_2HPO_4

Câu 19 : Hoá chất nào sau đây được dùng để điều chế H_3PO_4 trong công nghiệp?

- A. H_2SO_4 đặc, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ B. P_2O_5 , H_2SO_4 đặc
C. Ca_2HPO_4 , H_2SO_4 đặc D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, H_2SO_4 loãng

Câu 20 : Trong phòng thí nghiệm, axit photphoric được điều chế bằng phản ứng

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{CaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_3\text{PO}_4$. B. $\text{P} + 5\text{HNO}_3(\text{đặc}) \rightarrow 3\text{H}_3\text{PO}_4 + 5\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \uparrow$
C. $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3 + 5\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{CaSO}_4 \downarrow + 3\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{HF} \uparrow$ D. $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$

NỘI DUNG: BÀI 12

- Câu 1 :** Thành phần của phân amophot gồm
- A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ B. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
 C. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ và $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
- Câu 2 :** Phân kali KCl sản xuất được từ quặng sinvinit thường chỉ chứa 50% K_2O . Hàm lượng % KCl trong phân bón đó:
- A. 72,95 B. 76,55 C. 75,55 D. 79,26
- Câu 3 :** Phân bón nitrophotka là hỗn hợp của:
- A. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, NaNO_3 B. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, KNO_3 C. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, KNO_3 D. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, KNO_3
- Câu 4 :** Phân bón hoá học: Đạm, Lân, Kali lần lượt được đánh giá theo chỉ số nào:
- A. Hàm lượng % m: N, P_2O_5 , K_2O B. Hàm lượng % số mol: N, P_2O_5 , K_2O
 C. Hàm lượng % m: N_2O_5 , P_2O_5 , K_2O D. Hàm lượng % m: N, P, K
- Câu 5 :** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?
- A. Thành phần chính của supephotphat kép gồm hai muối $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4
 B. Urê có công thức là $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$
 C. Phân lân cung cấp nitơ cho cây trồng
 D. Supephotphat đơn chỉ có $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
- Câu 6 :** Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?
- A. KCl B. NaNO_3 C. NH_4NO_3 D. K_2CO_3
- Câu 7 :** Để khử chua cho đất người ta thường sử dụng chất nào sau đây:
- A. Muối ăn B. thạch cao C. vôi sống D. phèn chua
- Câu 8 :** Công thức hoá học của supephotphat kép là:
- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. CaHPO_4 D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4
- Câu 9 :** Phân urê có công thức?
- A. NH_4Cl B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. NH_4NO_3 D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- Câu 10 :** Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá bằng hàm lượng % của:
- A. K_2O B. K C. K^+ D. KCl
- Câu 11 :** phân bón hóa học là những hóa chất có chứa:
- A. nguyên tố nitơ và một số nguyên tố khác
 B. các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng
 C. nguyên tố photpho và một số nguyên tố khác
 D. nguyên tố kali và một số nguyên tố khác
- Câu 12 :** Người ta điều chế supe photphat đơn từ một loại bột quặng có chứa 74,54% $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, 25% CaCO_3 và 0,46 % SiO_2 . Khối lượng dung dịch H_2SO_4 65% đủ để tác dụng với 100 kg bột quặng là:
- A. 100 kg. B. 150 kg. C. 120 kg. D. 110,2 kg.
- Câu 13 :** Trong các loại phân bón sau: NH_4Cl , $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4NO_3 ; loại có hàm lượng đạm cao nhất:
- A. NH_4Cl B. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ C. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ D. NH_4NO_3
- Câu 14 :** Nhận xét nào dưới đây **không** đúng?
- A. Phân lân cung cấp nguyên tố photpho cho cây
 B. Phân phức hợp cung cấp nguyên tố oxi cho cây
 C. Phân kali cung cấp nguyên tố kali cho cây
 D. Phân đạm cung cấp nguyên tố nitơ cho cây
- Câu 15 :** Cho các dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$; NH_4Cl ; $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Để phân biệt các dung dịch trên chỉ dùng 1 hóa chất nào sau?
- A. Dung dịch NH_3 B. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 C. Dung dịch KOH D. Dung dịch NaCl
- Câu 16 :** Hàm lượng của photpho trong supephotphat kép bằng:
- A. 52,3% B. 67,3%

- C. 17,6% D. 26,5%.
- Câu 17 :** Thành phần hoá học chính của supephotphat đơn là:
- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 B. CaHPO_4 C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- Câu 18 :** Một loại phân supephotphat kép có chứa 69,62% muối canxi dihidrophotphat, còn lại gồm các chất không chứa photpho. Độ dinh dưỡng của loại phân lân này:
- A. 48,52%. B. 39,76%. C. 45,75% D. 42,25%.
- Câu 19 :** Khối lượng quặng photphorit chứa 65% $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ cần lấy để điều chế 150 kg photpho là: (có 3% P hao hụt trong quá trình sản xuất)
- A. 0,5 tấn. B. 2,27 tấn. C. 0,2 tấn. D. 1,189 tấn.
- Câu 20 :** Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa:
- A. KCl B. K_2SO_4 C. K_2CO_3 D. KNO_3

ĐÁP ÁN

	Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 7-Bài 8	Bài 9	Bài 10	Bài 11	Bài 12
01	A	A	B	C	D	D	B	B	A
02	D	D	B	A	A	A	C	C	D
03	D	D	B	B	B	A	B	C	C
04	A	C	C	D	B	B	B	C	A
05	C	A	D	C	D	B	C	B	B
06	A	D	A	D	D	D	D	A	C
07	C	C	C	A	C	A	A	D	C
08	C	C	C	D	A	C	A	C	A
09	B	B	A	D	A	B	D	A	B
10	C	B	B	B	D	C	A	C	A
11	B	A	D	A	B	C	A	B	B
12	D	C	C	B	B	B	A	D	D
13	A	B	A	B	C	D	B	B	C
14	B	D	A	A	B	D	B	A	B
15	C	A	D	D	A	A	C	D	B
16	D	B	B	B	D	C	D	D	D
17	B	B	C	A	C	C	C	A	A
18	A	C	D	C	A	B	C	D	D
19	D	D	D	C	C	A	D	A	D
20	B	A	A	C	C	D	D	B	C