**TRƯỜNG THPT ĐẠ HUOAI**

**NHÓM HÓA**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIŨA KÌ**

**MÔN HÓA 11- NH: 2021-2022**

**I.TRẮC NGHIỆM :**

**Chủ đề 1. SỰ ĐIỆN LI**

**Vấn đề 1. Sự điện li:**

*- Cần biết khái niệm chất điện li, sự điện li.*

*- Cần biết chất điện li mạnh và yếu*

**Câu 1:** Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

**A.** CH3COOH. **B.** C2H5OH. **C.** H2O. **D.** NaCl.

**Câu 2:** Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li mạnh ?

**A.** H2SO4, Cu(NO3)2, CaCl2, NH3. **B.** HCl, H3PO4, Fe(NO3)3, NaOH.

**C.** HNO3, CH3COOH, BaCl2, KOH. **D.** H2SO4, MgCl2, Al2(SO4)3, Ba(OH)2.

**Câu 3:** Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li yếu:

**A.** H2CO3, H2SO3, Al2(SO4)3. **B.** H2CO3, H2S, CH3COOH.

**C.** H2S, CH3COOH, Ba(OH)2. **D.** H2S, H2SO3, H2SO4.

**Câu 5:** Phương trình điện li nào sau đây **không** đúng?

**A.** CH3COOH  CH3COO + H+. **B.** Na2SO4 2Na+ + SO.

**C.** Mg(OH)2  Mg2+ + 2OH. **D.** Ba(OH)2 Ba2+ + 2OH.

**Câu 6:** Muối nào sau đây **không** phải là muối axit

**A.** NaHSO4. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** Na2HPO3. **D.** Na2HPO4.

H2CO3 ---HCO3- ----CO32-



**Vấn đề 2. Axit, bazơ và muối:**

*- Cần biết khái niệm axit, bazơ, muối theo Arenius.*

*- Cần biết sự điện li của axit nhiều nấc; hidroxit lưỡng tính và muối axit*

**Câu 11:** Theo thuyết Arehinut, chất nào sau đây là axit?

**A.** KOH **B.** NaCl **C.** HCl **D.** NH3

**Câu 19:** Dãy gồm những chất hiđroxit lưỡng tính là

**A.** Fe(OH)3, Mg(OH)2, Zn(OH)2 **B.** Zn(OH)2, Al(OH)3, Sn(OH)2

**C.** Ca(OH)2, Pb(OH)2, Zn(OH)2 **D.** Ba(OH)2, Al(OH)3, Sn(OH)2

**Câu 64 :**Cho các phát biểu sau:

(a) Muối trung hòa là muối mà anion gốc axit không có khả năng phân li ra ion H+.

(b) Muối axit là muối mà anion gốc axit vẫn có khả năng phân li ra ion H+.

(c) Theo A-rê-ni-ut: Bazơ là chất phân li ra proton (tức H+) trong nước, còn axit là chất phân li ra anion OH- trong nước.

(d) Hiđroxit lưỡng tính là hiđroxit vừa có thể phân li như axit, vừa có thể phân li như bazơ.

Số phát biểu **đúng** là:

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

**Câu 65:** Bao nhiêu chất sau đây là muối axit: KHCO3, NaHSO4, Ca(HCO3)2, Na2HPO3, BaCl2, NaHS, K2HPO4.

**A.** 4 **B.** 6 **C.** 7 **D.** 5

**Vấn đề 3. Sự điện li của nước. pH**

*- Cần biết khái niệm tích số ion của nước.pH*

*- Tính được pH của dung dịch và xác định độ axit của môi trường.*

**Câu 7** 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 8:** pH của dung dịch KOH 0,001 M là

**A.** 10. **B.** 11. **C.** 12. **D.** 13.



**Câu 29:** Dung dịch HCl 0,1M có pH là:

**A.** pH = 1 **B.** pH = 2 **C.** pH = 12 **D.** pH = 13



#### Câu 31: Một dung dịch X có [H+] = 4,2.10-3M, đánh giá nào dưới đây là đúng?



**A**. Dung dịch X có môi trường kiềm.



**B.** Dung dịch X có môi trường axit.



**C.** Dung dịch X có môi trường trung tính.



**D**. Dung dịch X vừa có môi trường kiềm vừa có môi trường axit.

**Câu 36:** pH của dung dịch HCl 0,008 M là



**A.** 10. **B.** 11,9 **C.** 2,1**.**  **D.** 3.



**Vấn đề 4. Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch chất điện li**

*- Cần biết điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi ion.*

*- Viết được PT ion thu gọn*

**Câu 9:** Ph­ương trình ion rút gọn H+ + OH-H2O biểu diễn bản chất của phản ứng hóa học nào sau đây?

**A.** 3HCl + Fe(OH)3FeCl3 + 3H2O.

**B.** HCl + NaOH  NaCl + H2O.



**C.** NaOH + NaHCO3 Na2CO3 + H2O.



**D.** H2SO4 + Ba(OH)2 BaSO4 + 2H2O.



**Câu 13:** Dãy nào cho dưới đây gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A.** Na+, NH, Al3+, SO, OH-, Cl. **B.** Ca2+, K+, Cu2+, NO, OH, Cl.



**C.** Ag+, Fe3+, H+, Br, CO, NO. **D.** Na+, Mg2+, NH, SO, Cl, NO.



**Câu 15:** Cho các phản ứng hóa học sau:



(1) (NH4)2SO4 + BaCl2**→** (2) CuSO4 + Ba(NO3)2**→**



(3) Na2SO4 + BaCl2**→** (4) H2SO4 + BaSO3**→**



(5) (NH4)2SO4 + Ba(OH)2**→** (6) Fe2(SO4)3 + Ba(NO3)2**→**



Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là:

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



**Câu 28:** Cho phản ứng NaOH + HCl → NaCl + H2O. Phản ứng hóa học nào sau đây có cùng phương trình ion thu gọn với phản ứng trên?



**A.** 2KOH + FeCl2 → Fe(OH)2 + 2KCl.



**B.** NaOH + NaHCO3 → Na2CO3 + H2O.



**C.** NaOH + NH4Cl → NaCl + NH3 + H2O.



**D.** KOH + HNO3 → KNO3 + H2O.



**Chủ đề 2. NITƠ VÀ HỢP CHẤT CỦA NITƠ**

**Vấn đề 1. Nitơ**

*- Cần biết vị trí, cấu hình e của N và CTCT N2.*

*- Tính chất hóa học: Tính khử và tính oxi hóa.*

*- Điều chế và ứng dụng của N2*

**Câu 68:** Khí nitơ tương đối trơ ở nhiệt độ thường là do:

A. nitơ có bán kính nguyên tử nhỏ

B. nguyên tử nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm nitơ

C. trong phân tử N2, mỗi nguyên tử nitơ còn một cặp electron chưa tham gia liên kết

D. trong phân tử N2 có liên kết ba rất bền

**Câu 14** Trong công nghiệp, người ta thường điều chế N2 từ

**A.** amoniac. **B.** axit nitric. **C.** không khí. **D.** amoni nitrat.

**Câu 43:** Ở nhiệt độ thường N2 phản ứng với chất nào sau đây?

A. Ca. B. Li. C. Cl2. D. Na.

**Vấn đề 2. Amoniac và muối amoni**

*- Cần biết CTCT NH3.*



*- Tính chất hóa học của NH3: Tính bazơ và tính khử*



*- Tính chất hóa học của muối amoni:*



*\* Phản ứng với dung dịch kiềm (NH4+ + OH- 🡪 NH3 + H2O).*



*\* Phản ứng nhiệt phân: NH4Cl, NH4HSO4 - - > NH3 + HCl / H2SO4*

*NH4HCO3 --- > NH3 + CO2 + H2O*

*NH4NO3 --- > N2O + H2O*

*- Một số ứng dụng của muối amoni*

**Câu 56:** Tính chất hóa học của NH3 là:

**A**. tính bazơ mạnh, tính khử. **B**. tính bazơ yếu, tính oxi hóa.



**C**. tính khử mạnh, tính bazơ yếu. **D**. tính bazơ mạnh, tính oxi hóa.

**Câu 16: :** Để tạo độ xốp cho một số loại bánh, trong bột nở thường dùng muối nào sau đây ?

**A.** (NH4)2SO4. **B.** CaCO3. **C.** NH4NO2. **D.** NH4HCO3.



**Câu 24:** cho các phát biểu sau:

1. Amoniac lỏng được dùng làm chất làm lạnh trong thiết bị lạnh.



1. Để làm khô khí NH3 có lẫn hơi nước, cho khí NH3 đi qua bình đựng dung dịch H2SO4 đậm đặc.
2. Khi cho quỳ tím ẩm vào lọ đựng khí NH3, quỳ tím chuyển thành màu đỏ. Sai
3. Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.



Số phát biểu **đúng**:



**Diagram

Description automatically generated**A. 2 B. 3 C. 1 D. 4



**Câu 38:** Trong thí nghiệm về sự hòa tan của amoniac trong nước, pha thêm

phenolphthalein vào có tác dụng:

|  |
| --- |
| A. Làm tăng độ hòa tan của amoniac vào nước. |
| B. Tạo ra áp lực lớn hơn, đẩy nước phun tia trong bình đựng amoniac. |
| C. Nhận ra nước tạo thành trong lọ đựng khí amoniac. |
| D. Chứng tỏ dung dịch tạo thành do amoniac tan vào nước có tính bazơ. |

**Câu 47** Chất có thể làm khô khí amoniac là:

A. CuSO4 khan. B. H2SO4 đặc. C. P2O5. D. CaO.



**Câu 48:** Có thể phân biệt muối amoni với các muối khác bằng cách cho nó tác dụng với dung dịch kiềm, vì khi đó:

1. Thoát ra một chất khí màu lục nhạt



1. Thoát ra một chất khí không màu, mùi khai, làm xanh giấy quỳ tím ẩm



1. Thoát ra một chất khí màu nâu đỏ, làm xanh giấy quỳ tím ẩm



1. Thoát ra chất khí không màu, không mùi.



**Vấn đề 3. Axit nitric và muối nitrat**

*- Cần biết CTCT HNO3.*

*- Tính chất hóa học của HNO3:*



*\*Tính axit mạnh: T/d bazơ ( trừ Fe(OH)2); T/d oxit bazơ (trừ FeO, Fe3O4); T/d muối (trừ muối Fe2+)*

*\* Tính oxi hóa mạnh:*

*+ T/d KL (trừ Au, Pt) --- HNO3 đ, nguội (làm thụ động Al, Fe, Cr) -- > Muối (hóa trị KL max) + spk (NO, NO2 ....) + H2O.*

*+ T/d PK (C, S, P) --> CO2, H2SO4, H3PO4*

*+T/d hợp chất (FeO, Fe3O4, CuS...)*

*- Tính chất hóa học của muối nitrat: Phản ứng nhiệt phân*

**Câu 18:** Chọn kim loại **không** tác dụng với HNO3 đặc nguội

**A.** Fe, Al, Cr **B.** Al , Pb **C.** Cu, Ag, Mg **D.** Fe, Cu

**Câu 30:** Kim loại tác dụng với HNO3 không tạo ra được:

**A.** NH4NO3 **B.** N2O5 **C.** NO2. **D.** N2.

**Câu 40:**. Axit nitric đặc, nóng phản ứng với nhóm nào trong các nhóm chất sau

A. Ca(OH)2,, Ag, C, S, Fe2O3, FeCO3, Fe. B. Ca(OH)2,, Ag, Au, S, FeSO­4, FeCO3, CO2.

C. Ca(OH)2,, Fe, Cu, S, Pt, FeCO3, Fe3O4. D. Mg(OH)2, Cu, Al, H2SO­4, C, S, CaCO3

**Câu 22:** Axit HNO3 tinh khiết là chất lỏng không màu, dễ bị phân hủy khi chiếu sáng vì vậy người ta đựng nó trong bình tối màu. Trong thực tế bình chứa dung dịch HNO3 đậm đặc thường có màu vàng vì nó có hòa lẫn một ít khí X. Vậy X là khí nào sau đây?

**A.** NH3. **B.** Cl2. **C.** N2O. **D.** NO2.



**Câu 45:** Nhận định nào sau đây về axit HNO3 là **sai**?



A. Trong tất cả các phản ứng axit - bazơ, HNO3 đều là axit mạnh.



B. Axit HNO3 có thể tác dụng với hầu hết kim loại trừ Au và Pt.



C. Axit HNO3 có thể tác dụng với một số phi kim như C, S.



D. Axit HNO3 có thể tác dụng với nhiều hợp chất hữu cơ.



**Câu 60:** Cho các chất sau : Mg, Al2O3, C, P, Fe, Fe3O4, FeS, FeS2, Fe(OH)2. Số chất tác dụng được với dung dịch axit HNO3 tạo ra phản ứng oxi hóa khử là:



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



**Câu 17:** Khi bị nhiệt phân dãy muối nitrat nào sau đây cho sản phẩm là kim loại, khí nitơ đioxit và oxi?



**A.** AgNO3. **B.** Mg(NO3)2. **C.** KNO3. **D.** NH4NO3.



**Câu 20:** Nhiệt phân AgNO3 thu được

**A.** Ag2O, NO2 **B.** Ag2O, NO2, O2 **C.** Ag, NO2, O2 **D.** Ag2O, O2



**Câu 26:** Khi bị nhiệt phân dãy muối nitrat nào sau đây cho sản phẩm là oxit kim loại, khí nitơ đioxit và oxi?

**A.** Cu(NO3)2, AgNO3, NaNO3. **B.** KNO3, Hg(NO3)2, LiNO3.



**C.** Pb(NO3­)2, Zn(NO3)2, Cu(NO3)2. **D.** Mg(NO3)2, Fe(NO3)3, AgNO3.



**Vấn đề 4. Một số dạng toán**

*4.1. Xác định kim loại khi tác dụng với HNO3*



**Câu 41:** Hoà tan hoàn toàn 1,2 gam kim loại M vào dung dịch HNO3 dư thu được 0,224 lít khí N2 ở đktc (sản phẩm khử duy nhất). M là kim loại nào dưới đây?



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



*4.2. Bài toán có hiệu suất*



**Câu 54:** Để điều chế 17g NH3 cần dùng thể tích khí N2 và H2 lần lượt là (*biết H=25%, các khí đo ở đktc*):



A. 134,4 lít và 44,8 lít B. 22,4 lit và 67,2 lít C. 44,8 lít và134,4 lít D. 44,8 lít và 67,2 lít



**Vấn đề 5. Tổng hợp kiến thức**

**Câu 63:** Cho các nhận định sau:

1/ Các chất : Na2CO3, Na3PO4, CH3COONa, HClO đều là chất điện ly mạnh

2/Cho dung dịch H2SO4 có [H+] = 10-2M thì có pH = 12.

3/ Trong các phản ứng sau:

(1) NaOH + HNO3 (2) NaOH + H2SO4  (3) NaOH + NaHCO3

(4) Mg(OH)2 + HNO3 (5

) Fe(OH)2 + HCl (6) Ba(OH)2 + H2SO4

Có 4 phản ứng có phương trình ion thu gọn: H+ + OH-  H2O.

4/Trong dung dịch H2S (dung môi là nước) có thể chứa H2S, H+, HS-, S2-.

5/H2SO4 và HNO3 là axit mạnh còn HNO2 là axit yếu có cùng nồng độ 0,01mol/lit và ở cùng nhiệt độ. Nồng độ ion H+ trong mỗi dung dịch được xếp theo chiều giảm dần như sau: [H+] < [H+]  < [H+].

6/ Dung dịch nước của chất A làm quỳ tím hóa xanh, còn dung dịch nước của muối B làm quỳ hóa đỏ. Trộn lẫn hai dung dịch trên vào nhau thì xuất hiện kết tủa A. A và B là KOH và NH4Cl.

7/Phương trình ion thu gọn: H+ + OH− H2O biểu diễn bản chất của phản ứng hóa học:

H2SO4 + 2KOH → K2SO4 + 2H2O và NaOH + NaHCO3 → Na2CO3 + H2O

8/ Cho các phản ứng:

(1) CaCl2 + Na2CO3 (2) Ca(OH)2 + (NH4)2CO3 (3)Ca(HCO3)2 + NaOHdư

(4) Ca(NO3)2 + (NH4)2CO3 (5)Ca(HCO3)2 + Ca(OH)2 (6)Ca(HCO3)2 dư + NaOH.

Trong các phản ứng trên có 2 phản ứng có phương trình ion thu gọn là Ca2+ + CO32-  CaCO3.

Số nhận định **sai** là:

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

**Câu 10:** Công thức hoá học của thuốc diệt chuột là: **A.** Zn2P2O7 **B.** Zn2P3 **C.** Zn3P2 **D.** Mg3P2

**Câu 12:** 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)3.

**Câu 21:** Phân lân được đánh giá bằng hàm lượng % của chất nào**A.** H3PO4 **B.** P **C.** PO43- **D.** P2O5

**Câu 23:** **:** Hoà tan hoàn toàn 25,6g hỗn hợp Fe, FeS, FeS2 và S bằng dung dịch HNO3 dư thu được dung dịch Y và V lit khí NO duy nhất. Thêm dung dịch Ba(OH)2 dư vào dung dịch Y thu được 126,25g kết tủa. Giá trị của V là:A. 27,58 B. 19,04 C. 24,64 D. 17,92

**Câu 25:** 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. NH3, N2O5, N2, NO2 B. NH3, NO, HNO3, N2O5

C. N2, NO, N2O, N2O5 D. NO2, N2, NO, N2O3

**Câu 32:**Axit nitric đặc, nguội **không** tác dụng được với hỗn hợp nào sau đây/?

A. Ag, Pb, Al B. Al, Fe, Cr C. Hg, Ni, Fe D. Zn, Cu, Cr.

**Câu 33:** Trong dung dịch H3PO4 (bỏ qua sự phân li của H2O) chứa bao nhiêu loại ion ?

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

**Câu 34:** Cho dung dịch X gồm: 0,01 mol Na+; 0,04 mol Mg2+; 0,03 mol NO3-; x mol SO42-. Giá trị x bằng?

**A.** 0,03 mol **B.** 0,04 mol **C.** 0,01 mol **D.** 0,02 mol

**Câu 35:** Cho 3,42 gam Al2(SO4)3 vào 50 ml dung dịch NaOH, thu được 1,56 gam kết tủa và dung dịch X. Nồng độ mol của dung dịch NaOH là **A.** 1,2M. **B.** 2,4M. **C.** 3,6M. **D.** 1,2M và 3,6M.

**Câu 37:** Cho 300 ml dung dịch HNO3 0,02 M vào 100 ml dung dịch NaOH 0,05 M được dung dịch X. pH của dung dịch X là: **A.** 1,3. **B.** 1,7. **C.** 2,6 **D.** 1,55.

**Câu 39:** Chiếu tăng dần số oxi hóa của N trong các hợp chất sau:

A. N2, NH4Cl, NO2, NO, HNO3. B. NH4Cl, N2, NO, NO2, HNO3.

C. NH4Cl, N2, NO2, NO, HNO3. D. N2, NO2, NO, HNO3, NH4Cl.

**Câu 42 :** Cho 200 ml dung dịch NaOH 1M tác dụng với 200 ml dung dịch H3PO4 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 44:** Số oxi hóa của N được xếp theo thứ tự tăng dần như sau :

**A.** NH3 , N2 , NH4+ , NO , NO2 **B.** N2 , NO , NH3 , NO2- , NO3-

**C.** NH3 , N2O , NO , NO2- , NO3- **D.** NO , N2O , NH3 , NO3­- , N2

**Câu 45.** Xác định chất (A) và (B) trong chuỗi sau :

N2 NH3 (A)  (B)  HNO3

**A.** (A) là NO, (B) là N2O5 **B**. (A) là N2, (B) là N2O5

**C**. (A) là NO, (B) là NO2 **D**. (A) là N2, (B) là NO2

**Câu 46** Hoà tan một hỗn hợp gồm 0,12 mol FeS2 và x mol Cu2S bằng dung dịch HNO3 vừa đủ thu được dung dịch A chỉ chứa muối sunfat, khí NO. Tính x?

A. 0,06 mol B. 0,07 mol C. 0,08 mol D. 0,09 mol

**Câu 47 :** Cho HNO3 đặc vào than nung nóng có khí bay ra là:

**A.** CO2 **B.** NO2 **C.** Hỗn hợp khí CO2 và NO2 **D.** Không khí có khí bay ra

**Câu 44:** Phản ứng nào sau đây có phương trình ion thu gọn là: 2H+ + S2-  H2S

**A.** CuS + H2SO4 (loãng)  CuSO4 + H2S **B.** FeS + 2HCl  FeCl2 + H2S

**C.** Na2S + 2HCl  2NaCl + H2S **D.** 2CH3COOH + K2S  2CH3COOK + K2S

**Câu 46:** Cho các chất sau: NaOH, Sn(OH)2, NH3, Zn(OH)2, Al(OH)3, KOH, Pb(OH)2, Fe(OH)2, Cr(OH)3. Có bao nhiêu hidroxit lưỡng tính?**A.** 2 **B.** 8 **C.** 7 **D.** 5

**Câu 49:** Khí NH3 bị lẫn hơi nước, để thu được NH3 khan ta dùng

**A.** P2O5 **B.** CuSO4 khan. **C.** CaO. **D.** H2SO4 đặc.

**Câu 50:** Nhiệt phân hoàn toàn Cu(NO3)2 thu được sản phẩm là:

A. Cu, NO2, O2. B. CuO, NO2. C. CuO, O2, NO2. D. Cu(NO2)2, NO2.

**Câu 51:** Dung dịch HNO3 đặc, không màu để ngoài ánh sáng lâu ngày sẽ có màu:

**A.** màu đen sẫm. **B.** Màu xanh. **C.** màu vàng **D.** màu trắng sữa.

**Câu 52:** Trong dân gian thường lưu truyền kinh nghiệm “mưa rào mà có giông sấm là có thêm đạm trời rất tốt cho cây trồng”. Vậy đạm trời chứa thành nguyên tố dinh dưỡng nào:

**A.** Nito **B.** Photpho **C.** Kali **D.** Silic

**Câu 53:** Các dd sau cùng nồng độ mol, dd nào dẫn điện tốt nhất?**A.** NaOH. **B.** NH4NO3. **C.** H2SO4. **D.** HCl.

**Câu 55:** Các dung dịch NaCl, HCl, CH3COOH, H2SO4 có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH nhỏ nhất là

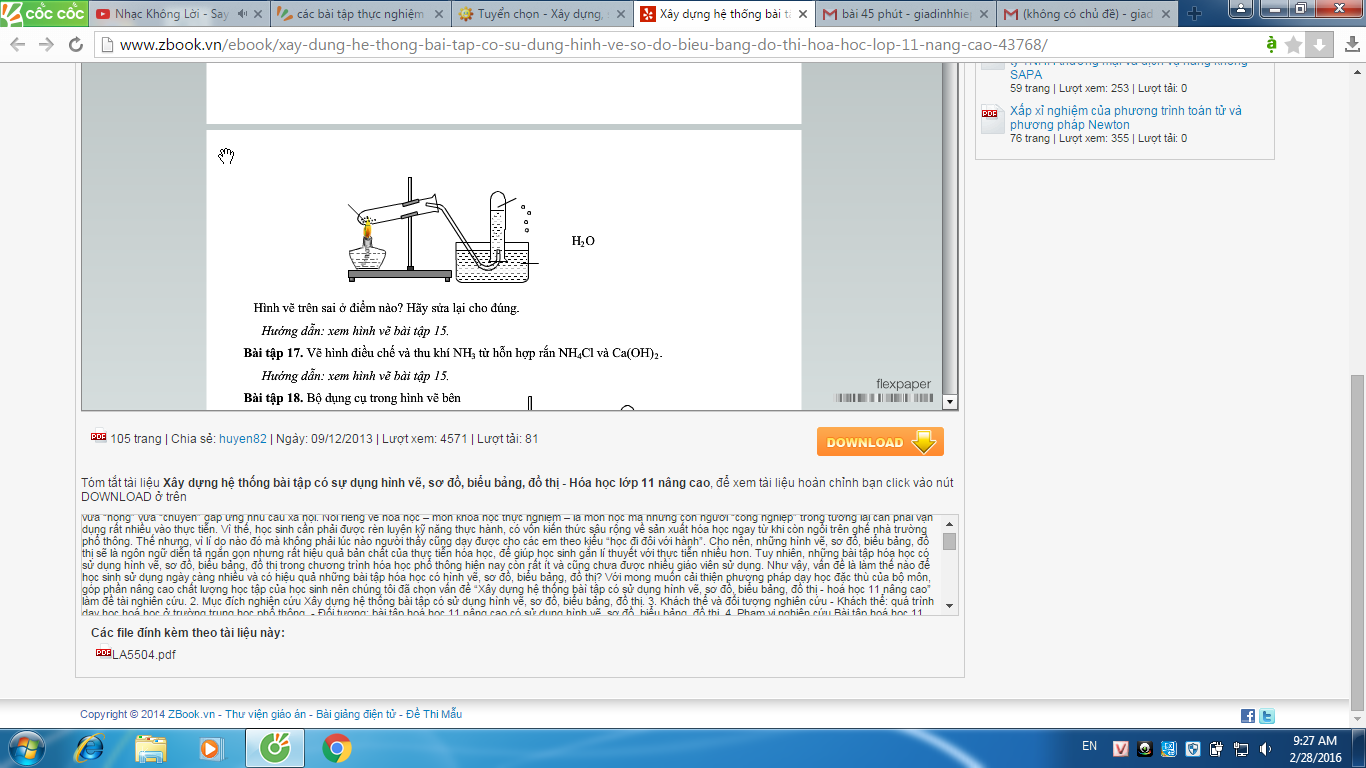
**A.** HCl. **B.** CH3COOH. **C.** NaCl. **D.** H2SO4.

**Câu 57:** Chỉ ra nội dung **không** đúng:**A.** Photpho đỏ độc, kém bền trong không khí ở nhiệt độ thường.

**B.** Khi làm lạnh, hơi của photpho trắng chuyển thành photpho đỏ.

**C.** Photpho đỏ có cấu trúc polime. **D.** Photpho đỏ không tan trong nước, nhưng tan tốt trong các dung môi hữu cơ như benzen, ete...

**Câu 58:** Một học sinh đã điều chế và thu khí NH3 theo sơ đồ sau đây, nhưng kết quả thí nghiệm không thành công. Lí do chính là:

  
 **A**. NH3 không được điều chế từ NH4Cl và Ca(OH)2.

NH4Cl+Ca(OH)2

H2O

NH3

**B.** NH3 không được thu bằng phương pháp đẩy nước mà là đẩy không khí.

**C**. Thí nghiệm trên xảy ra ở điều kiện thường nên không cần nhiệt độ.

**D**. Ống nghiệm phải để hướng xuống chứ không phải hướng lên.

**Câu 59.**Trong giờ thực hành hoá học, một nhóm học sinh thực hành phản ứng của kim loại đồng với axit HNO3 đặc và HNO3 loãng, các khí sinh ra khi làm thí nghiệm này làm ô nhiễm môi trường. Hãy chọn biện pháp xử lí tốt nhất

A. nút ống nghiệm bằng bông có tẩm nước B. nút ống nghiệm bằng bông có tẩm dung dịch Ca(OH)2.

C. nút ống nghiệm bằng bông có tẩm dung dịch HCl. D. nút ống nghiệm bằng bông.

**Câu 61**: Oxi hoá chậm m gam Fe ngoài không khí thu được 12g hỗn hợp A gồm FeO, Fe2O3, Fe3O4 và Fe dư. Hoà tan hỗn hợp A vừa đủ bởi dung dịch HNO3 thu được 2,24 lít NO duy nhất (đktc). Khối lượng m gam Fe ban đầu là:

**A**. 10,08g **B**. 11,08g **C**. 12g **D**. 10,8g

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 62:** | Cho các phát biểu sau:  1/ Dung dịch Amoniac dư tác dụng được với dung dịch AlCl3 tạo được kết tủa keo trắng .  2/ Để làm khô khí NH3 có lẫn hơi nước, cho khí NH3 đi qua bình đựng dung dịch H2SO4 đậm đặc.  3/ Khi cho quỳ tím ẩm vào lọ đựng khí NH3, quỳ tím chuyển thành màu đỏ.  4/ Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học. Số phát biểu ***sai*** là: | | | | | | |
| **A.** | 3 | **B.** | 4 | **C.** | 1 | **D.** | 2 |

**Câu 66:** Cho 1,86 gam hỗn hợp Al và Mg tác dụng với dung dịch HNO3 loãng dư, thu được 560 ml lít khí N2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất) bay ra. Khối lượng muối nitrat tạo ra trong dung dịch là

**A.** 40,5 gam. **B.** 14,62 gam. **C.** 24,16 gam. **D.** 14,26 gam.

**Câu 67:** Cho 2,16 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO3 dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,896 lít khí NO ở điều kiện tiêu chuẩn và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là **A.** 13,32 gam. **B.** 6,52 gam. **C.** 13,92 gam. **D.** 8,88 gam.

**Câu 69:** Hòa tan hết hỗn hợp X gồm 5,6 gam Fe; 27 gam Fe(NO3)2 và m gam Al trong dung dịch chứa 0,61 mol HCl. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa 47,455 gam muối trung hòa và 2,352 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO và N2O. Tỉ khối của Z so với H2 là 16. Giá trị của m là

**A**. 1,080. **B**. 4,185. **C**. 5,400. **D**. 2,160

**Câu 70:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe3O4 và Fe(NO3)2 tan hết trong 320 ml dung dịch KHSO4 1M. Sau phản ứng, thu được dung dịch Y chứa 59,04 gam muối trung hòa và 896 ml NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5, ở đktc). Y phản ứng vừa đủ với 0,44 mol NaOH. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Fe(NO3)2 trong X có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?**A.** 63. **B.** 18. **C.** 73. **D.** 20.

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 1.1. :** Hoàn Thành sơ đồ phản ứng sau :

a/(NH4)2SO4 NH3 N2 Li3N NH3 Cu Cu(NO3)2 O2 P2O5 H3PO4 Ca3(PO4)2  Ca(H2PO4)2 H3PO4 (NH4)3PO4 NH3  ure



b/ P NO NO2  HNO3  NH4NO3 H2O HNO3 H3PO4 Ca3(PO4)2

**Câu 1.2**. Hãy dùng thêm một thuốc thử hãy trình bày cách nhận biết các dung dịch riêng biệt sau đựng trong các lọ mất nhãn:



a. NH4Cl, NaOH, HCl, NaCl



b. Na2SO4, Ba(OH)2, NH4Cl, (NH4)2SO4

**Câu 2**: Khi cho 3g hỗn hợp Cu và Al tác dụng với dung dịch HNO3 đặc , đun nóng sinh ra 4,48 lit khí duy nhất là NO2 (đktc) . Xác định thành phần % của hỗn hợp ban đầu ?

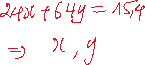
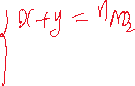
**Câu 3*:***Hòa tan hết 15,4 gam hỗn hợp Mg và Cu vừa đủ trong dung dịch HNO3 đặc, nóng. Sau phản ứng thu được 15,68 lít khí màu nâu đỏ NO2 ở đktc và dung dịch A.



a/ Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp?



b/ Cô cạn dung dịch A thu được bao nhiêu gam muối khan?



**Câu 4.** Hoà tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO3 rất loãng thì thu được hỗn hợp gồm 0,015mol khí N2O và 0,01mol khí NO. Tính m

**Câu 5:**Cho 14,4 gam hỗn hợp gồm Mg và Al phản ứng vừa đủ với 200,6 gam dung dịch HNO3 . Sau phản ứng thu được dd Y và 11,2 lít khí NO (đktc) bay ra.( biết NO là sản phẩm khử duy nhất).

a)Tính % khối lượng các kim loại trong hỗn hợp. b) Tính nồng độ phần trăm các chất tan trong dd Y?

**Câu 6:** *Sau khi thu hoạch lúa, một lượng lớn rơm, rạ được tận dụng cho nhiều mục đích khác nhau như trồng nấm, làm thức ăn cho trâu, bò, ủ trong bể biogas, hay đốt lấy tro bếp trộn với phân chuồng để bón cho cây trồng. Tại sao khi bón phân chuồng hoặc phân bắc, người nông dân thường trộn thêm tro bếp?*

***Hết***



Để tham gia cuộc họp video, nhấp vào liên kết này: https://meet.google.com/cjm-rogu-jxh

Nếu không, để tham gia qua điện thoại, hãy quay số +1 267-317-3857 rồi nhập mã PIN này: 620 490 255#

