**ĐỀ DÀNH CHO BAN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

I. MA TRẬN ĐỀ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **CĐ1** | | **CĐ2** | | **CĐ3** | | **CĐ4** | |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TN  KQ | TL |
| **Sự điện li** | 3 câu  (0,75đ) |  | 1 câu  (0,25đ) |  |  |  |  |  |
| **pH, chất chỉ thị, axit, bazơ** | 2 câu  (0,5đ) |  | 1câu  (0,25đ) |  |  |  |  |  |
| **Phản ứng trao đổi ion trong dd** | 2 câu  (0,5đ) |  |  | 1 câu  (1đ) |  |  |  | 1 câu  (1đ) |
| **Nitơ, amoniac, muối amoni** | 3 câu  (0,75đ) |  | 2 câu  (0,5đ) | 1 câu  (0,5đ) |  |  |  |  |
| **Axit HNO3** | 2 câu  (0,5đ) |  |  | 1 câu  (0,5đ) |  | 1 câu  (3đ) |  |  |
| Tổng số điểm | 3,0 | | 3,0 | | 3,0 | | 1,0 | |

II. ĐỀ

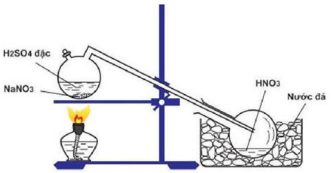
|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH NAM ĐỊNH  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN:** HÓA HỌC - **LỚP 11 THPT-BAN KHTN**  *Thời gian làm bài: 50 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**

**Câu 1:** Trong dung dịch, ion OH- cùng tồn tại với ion nào dưới đây ?

**A.** Cu2+. **B.** Al3+. **C.** NH4+. **D.** Ba2+.

**Câu 2:** Cho sơ đồ điều chế HNO3 trong phòng thí nghiệm



Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về quá trình điều chế HNO3?

**A.** Đốt nóng bình cầu để phản ứng xảy ra nhanh hơn.

**B.** HNO3 sinh ra dưới dạng hơi nên cần làm lạnh để ngưng tụ.

**C.** HNO3 là axit yếu hơn H2SO4 nên bị đẩy ra khỏi muối.

**D.** HNO3 có nhiệt độ sôi thấp (830C) nên dễ bị bay hơi khi đun nóng.

**Câu 3:** Trong dung dịch H3PO4, ion có nồng độ cao nhất là

**A.** . **B.** H+. **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Trong công nghiệp, nitơ được điều chế từ

**A.** NH4NO2. **B.** HNO3. **C.** không khí lỏng. **D.** NH3.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Số oxi hóa của N trong NO3- là +6.

**B.** Phân tử N2 có liên kết ba bền nên ở nhiệt độ thường N2 khá trơ về mặt hóa học.

**C.** Khi tác dụng với kim loại hoạt động, N2 thể hiện tính khử.

**D.** Nitơ không duy trì sự hô hấp vì N2 là một khí độc.

**Câu 6:** Giá trị pH của nước cam khoảng 3,5 ta nói nước cam có môi trường

**A.** kiềm. **B.** trung tính. **C.** axit. **D.** không thể xác định.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Amoniac được sử dụng chủ yếu để sản xuất axit HNO3, phân đạm.

**B.** Ở dạng hợp chất, nitơ có nhiều trong khoáng chất NaNO2 với tên gọi diêm tiêu natri.

**C.** Sấm sét cung cấp năng lượng cho phản ứng giữa N2 và O2 tạo thành NO.

**D.** Nguyên nhân của hiện tượng mưa axit là sự gia tăng lượng SO2 và NO2 trong khí quyển.

**Câu 8:** NH3 thể hiện tính khử khi tác dụng với

**A.** dung dịch HCl. **B.** dung dịch AlCl3. **C.** O2. **D.** dung dịch H2SO4.

**Câu 9:** Phương trình H+ + OH- → H2O là phương trình ion thu gọn của phản ứng nào sau đây ?

**A.** NaOH + HCl  NaCl + H2O. **B.** Mg(OH)2 + 2HCl  MgCl2 + 2H2O.

**C.** 2HCl + CaCO3  CaCl2 + CO2 + H2O. **D.** CH3COONa + HCl  CH3COOH + NaCl.

**Câu 10:** Phương trình điện li nào sau đây viết **không** đúng?

**A.** HF H+ + F-. **B.** NaOH Na+ + OH-. **C.** HCl H+ + Cl-. **D.** HClO  H+ + ClO-.

**Câu 11:** Chất nào dưới đây là chất điện li mạnh?

**A.** Zn(OH)2. **B.** H2S. **C.** CH3COOH. **D.** NaCl.

**Câu 12:** Nồng độ ion NO3- trong dung dịch Fe(NO3)3 0,05M là

**A.** 0,15M. **B.** 0,1M. **C.** 0,05M. **D.** 0,2M.

**Câu 13:** Dung dịchHNO3 tác dụng với chất nào sau đây **không** sinh ra sản phẩm khí?

**A.** NaHCO3. **B.** Fe2O3. **C.** Cu. **D.** FeO.

**Câu 14:** Cho 0,5 mol N2 phản ứng với 1,8 mol H2 với hiệu suất 25%. Số mol NH3 thu được là

**A.** 0,125 mol. **B.** 0,25 mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 1,0 mol.

**Câu 15:** Dung dịch Ba(OH)2 0,05M có giá trị pH là

**A.** 7,00. **B.** 1,00. **C.** 13,00. **D.** 2,88.

**Câu 16:** Trộn lẫn 200 ml dung dịch HCl 0,1M với 300 ml dung dịch NaOH 0,05 M. Giá trị pH của dung dịch thu được là

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm).**

**Câu 1 (2,0 điểm):** Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra khi tiến hành các thí nghiệm sau

a) Cho dung dịch Na2CO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch CaCl2.

b) Nhỏ dung dịch NH3 từ từ vào dung dịch AlCl3.

c) Đun nóng ống nghiệm chứa NH4Cl, đặt tấm kính lên trên miệng ống nghiệm.

d) Cho HNO3 đậm đặc vào mẩu than nung đỏ.

**Câu 2 (3,0 điểm):** Hòa tan hoàn toàn 3,04 gam hỗn hợp Cu và Fe bằng V ml dung dịch HNO3 1,5M (lượng axit dùng dư 5% so với lượng phản ứng) ) thu được dung dịch X và 0,896 lít khí NO (ở đktc, sản phẩm khử duy nhất).

a) Tính thành phần % theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

b) Tính V?

c) Tính thể tích dung dịch NaOH 8% (d=1,082 g/ml) tối thiểu cần dùng khi cho vào dung dịch X để thu được lượng kết tủa lớn nhất.

**Câu 3 (1,0 điểm):** Hỗn hợp X gồm BaO, K, K2O và Al (trong đó oxi chiếm 10% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,056 mol khí H2. Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,04 mol H2SO4 và 0,02 mol HCl vào Y, thu được 4,98 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 6,182 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Tính giá trị của m ?

**Cho nguyên tử khối của H=1; N=14; O=16; Na=23; Al=27; S=32; Cu=64; Ba=137.**

Đề khảo sát gồm 02 trang

*----------HẾT---------*

III. HƯỚNG DẪN CHẤM

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NAM ĐỊNH**  TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN HÓA HỌC LỚP 11**  **BAN KHTN** |

**A.** **PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**  0,25 điểm/1 câu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **ĐA** | D | C | B | C | B | C | B | C | A | A | D | A | B | B | D | C |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | a) Có kết tủa trắng  Ca2+ + CO32-  CaCO3  b) Có kết tủa trắng  Al3+ + 3 NH3 + 3H2O  Al(OH)3 + 3NH4+.  c) Có khí bay lên, sau đó có chất rắn màu trắng bám trên bề mặt phía trong tấm kính.  NH4Cl NH3 + HCl  NH3 + HCl  NH4Cl.  d) Có khí màu nâu đỏ bay lên  C + 4HNO3  CO2 + 4NO2 + 2H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 2 (3điểm)** | Fe  Fe+3 + 3e N+5 + 3e N+2  x  3x 0,120,04  Cu  Cu+2 + 2e  y  2y  Ta có hệ PT: 56 x+ 64y =3,04 (1)  3x + 2y = 0,12 (2)  Giải hệ (1) và (2) được x = 0,02 và y =0,03  %mFe = = 36,84%  %mCu = 100% - 36,84% = 63,16%  b) Tính V?  nHNO3 pư = 0,12 + 0,04 = 0,16 (mol)  nHNO3 dư = 0,16. 5% = 0,008 (mol)  nHNO3 bđ = 0,16 + 0,008 = 0,168 (mol)  Vdd HNO3 =  = 0,112 (lít) = 112 ml  c)  H+ + OH-  H2O  Fe3+ + 3OH-  Fe(OH)3  Cu2+ + 2OH-  Cu(OH)2  nOH- = 0,12 + 0,008 = 0,128 (mol  VddNaOH = = 59,15 (ml) | **(1,5 điểm)**  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  **(0,75 điểm**)  0,25  0,25  0,25  **(0,75 điểm**)  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(1,0 điểm)** | Quy đổi hỗn hợp thành Ba (a mol); K (b mol); Al (c mol) và O (d mol)  Kết tủa có BaSO4 (a mol) và Al(OH)3  (mol)  Dung dịch Z có: SO42- 0,04 –a (mol); Cl- 0,02 mol;  K+ b mol và Al3+  c- (mol)  Lập hệ PT  Theo %O: 16d = 0,1(137a+39b+27c+16d) (1)  BT e: 2a +b+3c = 2d+ 0,056.2 (2)  BTĐT: 2(0,04-a) + 0,02 = b+ 3.( c-) (3)  Khối lượng muối:  96(0,04-a)+ 0,02.35,5+39b+27.( c-) (4)  Giải hệ được: a = 0,012; b=0,07; c=0,03; d=0,036.  m =0,012.137+ 0,07.39 +0,03.27+0,036.16 = 5,76 (g) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**ĐỀ DÀNH CHO BAN KHOA HỌC XÃ HỘI**

I. MA TRẬN ĐỀ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** | **CĐ1** | | **CĐ2** | | **CĐ3** | |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| **Sự điện li** | Số câu: 4  Số điểm: 1 |  |  |  |  |  |
| **pH, chất chỉ thị, axit, bazơ** | Số câu: 4  Số điểm: 1 |  |  | Số câu: 1  Số điểm: 1,0 |  |  |
| **Chủ đề**  **Phản ứng trao đổi ion trong dd** |  |  |  | Số câu: 1  Số điểm: 3,0 |  |  |
| **Nitơ, amoniac, muối amoni** | Số câu: 5  Số điểm: 1,25 |  |  |  |  |  |
| **Axit HNO3** | Số câu: 3  Số điểm: 0,75 |  |  |  |  | Số câu: 1  (Câu: 3)  Số điểm: 2 |
| Tổng số điểm  *Tỉ lệ %* | Số điểm: 4,0  Tỉ lệ: 40% | | Số điểm: 4,0  Tỉ lệ: 30% | | Số điểm: 2  Tỉ lệ: 25% | |

II. ĐỀ

1. ĐỀ SỐ 1

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH NAM ĐỊNH  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN:** HÓA HỌC - **LỚP 11 THPT-BAN KHXH**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**

**Câu 1**: Các dung dịch axit, bazơ, muối dẫn được điện là do trong dung dịch của chúng có các:

**A**. cation **B**. anion **C**. chất **D**. ion trái dấu

**Câu 2**: Phản ứng giữa kim loại Cu và HNO3 đặc tạo ra khí có màu nâu đỏ, đó là khí

**A**. NO **B**. N2O **C**. NO2 **D**. N2.

**Câu 3**: Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,10 mol/l, dung dịch nào dẫn điện kém nhất?

**A**. HCl **B**. HF **C**. HI **D**. HBr

**Câu 4**: Muối khi nhiệt phân tạo ra khí N2?

**A**. NH4NO3 **B**. NH4NO2 **C**. NH4HCO3 **D**. NH4NO3 hoặc NH4NO2

**Câu 5**: Khi hòa tan trong nước, chất nào sau đây làm cho quỳ tím chuyển thành màu xanh?

**A**. NaCl **B**.HCl **C**.Ba(OH)2 **D**. Ca(NO3)2

**Câu 6**: Phản ứng của NH3 với Cl2 tạo ra “khói trắng”, chất này có công thức hóa học là:

**A**. NH4Cl **B**. N2 **C**. HCl **D**. NH3

**Câu 7**: Phản ứng nào sau đây không xảy ra:

**A.** AgNO3 + HCl 🡪 AgCl + HNO3

**B.** CaCO3 + HCl 🡪 CaCl2 + CO2 + H2O

**C.** CH3COONa + HCl 🡪 CH3COOH + NaCl

**D.** NaCl + KOH 🡪 NaOH + KCl

**Câu 8**: Trong công nghiệp, phần lớn lượng nitơ sản xuất ra được dùng để

**A**. tổng hợp phân đạm **B**. làm môi trường trơ trong luyện kim, điện tử…

**C**. sản xuất axit nitric **D**. tổng hợp amoniac

**Câu 9**: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

**A**. CH3COOH **B**. CuSO4 **C**. C2H5OH **D**. C6H12O6 (glucozơ)

**Câu 10**: Chất nào sau đây khi tác dụng với dung dịch HNO3 loãng không thấy sinh ra khí?

**A**. Fe **B**. Fe(OH)2 **C**. FeO **D**. Fe2O3

**Câu 11**: Khí X có mùi khai, khi tiếp xúc làm hại đường hô hấp, làm ô nhiễm môi trường. Khí X là:

**A**. NH3 B. N2 C. CO2 D. H2

**Câu 12**: Muối nào sau đây là muối axit?

**A**. NH4NO3 **B**. Na3PO4 **C**. Ca(HCO3)2 **D**. CH3COOK

**Câu 13.** Đối với dung dịch axit mạnh HNO3 0,1M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

1. [H+] = 0,1M B. [H+] < [NO3-] C. [H+] < [NO3-] D. [H+] < 0,1M

**Câu 14.** Một dung dịch có pH = 2. Môi trường của dung dịch này là:

1. Axit B. Trung tính C. Kiềm D. không xác định

**Câu 15.** 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 e chưa tham gia tạo liên kết.

**D.** Trong phân tử N2 có liên kết ba bền.

**Câu 16.** Các tính chất hoá học của HNO3 là

A. tính axit mạnh, tính oxi hóa yếu.

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.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1 *(3 điểm):*** Viết phương trình hóa học của các phản ứng sau ở dạng phân tử và ion thu gọn khi cho:

a. NaOH + HCl → b. NH4Cl + Ba(OH)2 →

c. Ba(NO3)2+ H2SO4 →

**Câu 2** ***(1 điểm)****:* Cho 100,0 ml dung dịch H2SO4 0,05M vào 100,0 ml dung dịch NaOH 0,12M thu được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X?

**Câu 3** ***(2 điểm):*** Cho 11g hỗn hợp gồm Al và Fe tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch HNO3 2M dư được 6,72lít NO đktc là sản phẩm khử duy nhất.

1. Xác định khối lượng của Al, Fe trong hỗn hợp đầu?
2. Tính V?

Đề khảo sát gồm 02 trang

*----------HẾT---------*

1. ĐỀ SỐ 2

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH NAM ĐỊNH  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN:** HÓA HỌC - **LỚP 11 THPT-BAN KHXH**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**

**Câu 1**: Chất điện li là chất tan trong nước

**A.** phân li ra ion. **B.** phân li một phần ra ion.

**C.** phân li hòan toàn thành ion. **D.** tạo dung dịch dẫn điện tốt.

**Câu 2**: Phản ứng giữa kim loại Cu và HNO3 loãng tạo ra khí không màu hóa nâu trong không khí, đó là khí

**A**. NO **B**. N2O **C**. NO2 **D**. N2.

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

**A**. HCl **B**. HF **C**. HNO3 **D**. NaOH

**Câu 4**: Muối khi nhiệt phân tạo ra khí N2?

**A**. NH4NO3 **B**. NH4NO2 **C**. NH4HCO3 **D**. NH4NO3 hoặc NH4NO2

**Câu 5**: Khi hòa tan trong nước, chất nào sau đây làm cho quỳ tím chuyển thành màu đỏ?

**A**. NaCl **B**.HCl **C**.Ba(OH)2 **D**. Ca(NO3)2

**Câu 6**: Phát biểu **không** đúng là

**A.**Trong điều kiện thường, NH3 là khí không màu, mùi khai.

**B.** Khí NH3 nặng hơn không khí.

**C.** Khí NH3 dễ hoá lỏng, tan nhiều trong nước.

**D.** Liên kết giữa N và 3 nguyên tử H là liên kết cộng hoá trị có cực.

**Câu 7**: Phản ứng nào sau đây không xảy ra:

**A.** AgNO3 + HCl 🡪 AgCl + HNO3

**B.** CaCO3 + HCl 🡪 CaCl2 + CO2 + H2O

**C.** CH3COONa + HCl 🡪 CH3COOH + NaCl

**D.** NaCl + KOH 🡪 NaOH + KCl

**Câu 8**: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của nitơ ?

**A.** Làm môi trường trơ trong một số ngành công nghiệp.

**B.** Bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.

**C.** Sản xuất axit nitric.

**D.** Sản xuất phân lân.

**Câu 9**: Chất nào sau đây là chất điện li?

**A.** rượu etylic. **B.** nước cất. **C.** glucozơ. **D.** axit sunfuric.

**Câu 10**: Trong phòng thí nghiệm,người ta tiến hành phản ứng của kim loại Cu tác dụng với HNO3 đặc. Để khí tạo thành trong phản ứng thoát ra ngoài môi trường ít nhất (ít gây độc hại nhất)thì biện pháp xử lí nào sau đây là tốt nhất?

**A.** Nút ống nghiệm bằng bông khô. **B.** Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước.

**C.** Nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn. **D.** Nút ống nghiệm bằng bông tẩm dd Ca(OH)2.

**Câu 11**: Từ phản ứng khử độc một lượng nhỏ khí clo trong phòng thí nghiệm:

2NH3 + 3Cl2 → 6HCl + N2. Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** NH3 là chất khử. **B.** NH3 vừa là chất khử vừa là chất oxi hoá.

**C.** Cl2 vừa oxi hoá vừa khử. **D.** NH3 là 1 bazo.

**Câu 12**: Muối nào sau đây là muối axit?

**A**. NH4NO3 **B**. Na3PO4 **C**. NaHCO3 **D**. CH3COOK

**Câu 13.** Nồng độ mol của anion trong dung dịch Fe(NO3)2 0,20M là

**A.** 0,20M. **B.** 0,40M. **C.** 0,60M. **D.** 0,80M.

**Câu 14.** Một dung dịch có pH = 12. Môi trường của dung dịch này là:

1. Axit **B.** Trung tính **C.** Kiềm **D.** không xác định

**Câu 15.** Dung dịch NH3 có thể tác dụng được với dung dịch :

**A.** NaCl **B.** AlCl3. **C.** KNO3 **D.** Ba(NO3)2 .

**Câu 16.** HNO3 thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với các chất thuộc dãy nào dưới đây?

**A.** Mg **B.** CaO **C.** Fe2O3 **D.** CaCO3

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1 *(3 điểm):*** Viết phương trình hóa học của các phản ứng sau ở dạng phân tử và ion thu gọn khi cho:

a. NaOH + H2SO4 → b. NH4Cl + KOH →

c. AgNO3+ HCl →

**Câu 2** ***(1 điểm)****:* Trộn 100ml dung dịch H2SO4 0,1M với 150 ml dung dịch NaOH 0,2M thu được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X?

**Câu 3** ***(2 điểm):*** Hoà tan hết 1,84 gam hỗn hợp Mg và Fe trong dung dịch HNO3 vừa đủ thấy thoát ra 0,04 mol khí NO duy nhất và dung dịch chứa m gam muối.

1. Tính % khối lượng của Mg, Fe?
2. Tính m?

Đề khảo sát gồm 02 trang

*----------HẾT---------*

III. HƯỚNG DẪN CHẤM

1. ĐỀ SỐ 1

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NAM ĐỊNH**  TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN HÓA HỌC LỚP 11**  **BAN KHTXH** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**  0,25 điểm/1 câu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **ĐA** | D | C | B | B | C | A | D | D | A | D | A | C | A | A | D | B |

1. **PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | 1. NaOH + HCl → NaCl + H2O   OH- + H+ 🡪 H2O   1. 2NH4Cl + Ba(OH)2 → BaCl2 + 2NH3 ↑+ 2H2O   NH4+ + OH- 🡪 NH3 + H2O   1. Ba(NO3)2 + H2SO4 → BaSO4↓ + 2HNO3   Ba2+ + SO42- 🡪 BaSO4↓ | 0, 5  0, 5  0, 5  0, 5  0,5  0,5 |
| **Câu 2**  **(1điểm)** | Ta có: n(H+) = 2.0,1.0,05 = 0,01 mol  n(OH-) = 0,1.0,12 = 0,012 mol  Khi trộn 2 dung dịch ta có:  H+ + OH- 🡪 H2O  Vậy sau khi trộn: n(OH-) dư = 0,012 – 0,01 = 0,002  [OH-] = 0,002/0,2 = 0,01 🡪 pOH = 2 🡪 pH = 14 – 2 = 12. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(2điểm)** | a.Gọi n(Al) = x mol, n(Fe) = y mol  Ta có: 27x + 56y = 11 (1)  Al + 4HNO3 🡪 Al(NO3)3 + NO + 2H2O  x 🡪 4x 🡪 x 🡪 x (mol)  Fe + 4HNO3 🡪 Fe(NO3)3 + NO + 2H2O  y 🡪 4y 🡪 y 🡪 y (mol)  Vậy ta có: x + y = 6,72/22,4 = 0,3 (2)  Từ (1) và (2) giải được: x = 0,2; y = 0,1 mol  Vậy m(Al) = 5,4 gam và m(Fe) = 5,6 gam  b. n(HNO3) = 4x + 4y = 1,2 mol 🡪 V(HNO3) = 1,2/2 = 0,6 lít | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |

1. ĐỀ SỐ 2

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NAM ĐỊNH**  TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN HÓA HỌC LỚP 11**  **BAN KHXH** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm).**  0,25 điểm/1 câu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **ĐA** | A | A | B | B | B | B | D | D | D | D | A | C | B | C | B | A |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | a. 2NaOH + H2SO4 → Na2SO4 + 2H2O  OH- + H+ 🡪 H2O  b. NH4Cl + KOH → KCl + NH3↑ + H2O  NH4+ + OH- 🡪 NH3 + H2O   1. AgNO3+ HCl → AgCl ↓ + HNO3   Ag+ + Cl- 🡪 AgCl↓ | 0, 5  0, 5  0, 5  0, 5  0,5  0,5 |
| **Câu 2**  **(1điểm)** | Ta có: n(H+) = 2.0,1.0,1 = 0,02 mol  n(OH-) = 0,15.0,2 = 0,03 mol  Khi trộn 2 dung dịch ta có:  H+ + OH- 🡪 H2O  Vậy sau khi trộn: n(OH-) dư = 0,03 – 0,02 = 0,01  [OH-] = 0,01/0,25 = 0,04 🡪 pOH = 1,4 🡪 pH = 14 – 1,4 = 12,6. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(2điểm)** | a.Gọi n(Mg) = x mol, n(Fe) = y mol  Ta có: 24x + 56y = 18,4 (1)  3Mg + 8HNO3 🡪 3Mg(NO3)2 + 2NO + 4H2O  x 🡪 8/3x 🡪 x 🡪 2/3x (mol)  Fe + 4HNO3 🡪 Fe(NO3)3 + NO + 2H2O  y 🡪 4y 🡪 y 🡪 y (mol)  Vậy ta có: 2/3x + y = 0,4 (2)  Từ (1) và (2) giải được: x = 0,3; y = 0,2 mol  Vậy m(Mg) = 7,2gam và m(Fe) = 11,2 gam  b. mMg(NO3)2 = 148.0,3 = 44,4 gam; m Fe(NO3)3 =242.0,2 = 48,4 gam  Vậy m(muối) = 92,8 gam | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |