**SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT Trần Quốc Tuấn MÔN: HÓA HỌC 11-THPT**

 **Năm học: 2020- 2021**

**I. MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **SỰ ĐIỆN LI****8,5 đ** | **2 câu trắc nghiệm** | **2 câu trắc nghiệm+ 1 bài tự luận**  | **1 câu trắc nghiệm + 1 bài tự luận** | **1 câu trắc nghiệm+ 1 bài tự luận** |
| **2 câu - 0,5 đ** | **2 câu - 0,5 đ +1 bài tự luận 3 điểm** | **1 câu - 0,25 đ +1 bài tự luận 3 điểm** | **1 câu - 0,25 đ +1 bài tự luận 1 điểm** |
| **NITO- PHOTPHO****1,5 đ** | **2 câu trắc nghiệm** | **1câu trắc nghiệm** | **3 câu trắc nghiệm** |  |
| **2 câu - 0,5 đ** | **1 câu - 0,25 đ** | **3 câu - 0,75 đ** |  |
| **Tổng số****12 câu trắc nghiệm + 4 bài tự luận**  | **1 điểm** | **3,75 điểm** | **4,0 điểm** | **1,25 điểm** |

**II. ĐỀ**

**SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT Trần Quốc Tuấn MÔN: HÓA HỌC – LỚP 11- THPT**

 **Năm học: 2020- 2021**

 *(****Thời gian làm bài :45 phút)***

**Mã đề : 001**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3điểm)**

**Câu 1:** Chất nàosau đây làchất điện limạnh?

 **A.** NaCl. **B.** C6H12O6. **C.** HF. **D.** H2O

**Câu 2:** N2  thể hiện tính khử trong phản ứng với :

**A.** H2 **B.** O2 **C.** Li **D.** Mg

**Câu 3:** Nồng độ mol/l của  trong 1,5 lít dung dịch có hòa tan 0,6 mol Al2(SO4)3 là:

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

**Câu 4:** Phản ứng có phương trình ion rút gọn S2- + 2H+🡪 H2S là :

 **A.** H2 + S→ H2S **B.** BaS + H2SO4 (loãng)→ H2S +2BaSO4.

**C.** FeS(r) + 2HCl → 2H2S + FeCl2 **D.** Na2S +2HCl→ H2S +2 NaCl.

**Câu 5:** Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp nào không xảy ra phản ứng?

 **A.** HCl + Fe(OH)3 **B.** CuCl2 + AgNO3

 **C.**KCl + NaOH **D.** K2SO4 + Ba(NO3)2

**Câu 6:**Dung dịch muối nào sau đây có pH < 7 ?

 **A.** CH3COONa. **B.** Na2CO3. **C.** Ba(NO3)2. **D.** NH4Cl.

**Câu 7:** Trong phòng thí nghiệm NH3 được điều chế từ phương trình

 **A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl  CaCl2 + 2NH3 +2 H2O

 **B.** N2+ 3H22 NH3

 **C.** A và B đều đúng

 **D.** Tất cả đều sai

**Câu 8:**Cho sơ đồ phản ứng: Al + HNO3 → Al(NO3)3 + N2O + H2O. Tổng hệ số cân bằng (là các số nguyên tối giản) của các chất tham gia phản ứng là:

**A.** 64 **B.** 38 **C.** 46 **D.** 13

**Câu 9 :**Cho dd KOH đến dư vào 50 ml dd (NH4)2SO4 1M. Đun nóng nhẹ, thu được thể tích (lít) khí thoát ra (đktc) là:

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

**Câu 10:**Để điều chế 4 lít NH3 từ N2 và H2  với hiệu suất 50% thì thể tích H2  cần dùng ở cùng điều kiện là:

 **A.** 4 lít **B.** 6 lít **C.** 8 lít **D.** 12 lít

**Câu 11:** Cho kim loại Cu tác dụng với HNO3 loãng, dư thì thu được khí X không màu hoá nâu trong không khí . Khí X là :

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

**Câu 12:** Trộn 250 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,08 M và H2SO4 0,01M với 250 ml dung dịch NaOH a mol/l được 500 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị a là :

 **A.** 0,2 M **B.** 0,1 M **C.** 0,13 M **D.** 0,12 M

**B.PHẦN TỰ LUẬN ( 7điểm)**

**Bài 1 ( 3 điểm):**Viết các phương trình phân tử và ion rút gọn của các phản ứng xảy ra trong dung dịch giữa các cặp chất sau :

 a) CaCl2 + AgNO3→

 b) MgSO4 + NaOH →

 c) KHCO3 + HCl →

**Bài 2 ( 3 điểm):**

a .Tìm nồng độ các ion H+  , SO42- và pH của dung dịch H2SO4 0,05M

b. Trung hòa 200ml dung dịch H2SO4 0,1M cần vừa đủ 100ml Ba(OH)2 nồng độ x mol/lít , sau phản ứng thu được a gam kết tủa trắng. Tính giá trị x, a ?

**Bài 3 ( 1 điểm):**Dung dịch X chứa các ion: Ca2+, Na+, HCO3- và Cl-, trong đó số mol của ion Cl- là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)2 (dư), thu được 3 kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Tính giá trị của m ?

*Thí sinh* ***được*** *sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học*

 **SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT Trần Quốc Tuấn MÔN: HÓA HỌC – LỚP 11- THPT**

 **Năm học: 2020- 2021**

 *(****Thời gian làm bài :45 phút)***

**Mã đề : 002**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3điểm)**

**Câu 1:**Dung dịch muối nào sau đây có pH < 7 ?

 **A.** CH3COONa. **B.** Na2CO3. **C.** Ba(NO3)2. **D.** NH4Cl.

**Câu 2:** Trong phòng thí nghiệm NH3 được điều chế từ phương trình

 **A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl  CaCl2 + 2NH3 +2 H2O  **B.** N2+ 3H22 NH3

 **C.** A và B đều đúng  **D.** Tất cả đều sai

**Câu 3:**Cho sơ đồ phản ứng: Al + HNO3 → Al(NO3)3 + N2O + H2O. Tổng hệ số cân bằng (là các số nguyên tối giản) của các chất tham gia phản ứng là:

**A.** 64 **B.** 38 **C.** 46 **D.** 13

**Câu 4 :**Cho dd KOH đến dư vào 50 ml dd (NH4)2SO4 1M. Đun nóng nhẹ, thu được thể tích (lít) khí thoát ra (đktc) là:

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

**Câu 5:**Chất nàosau đây làchất điện limạnh?

 **A.** NaCl. **B.** C6H12O6. **C.** HF. **D.** H2O

**Câu 6:** N2  thể hiện tính khử trong phản ứng với :

**A.** H2 **B.** O2 **C.** Li **D.** Mg

**Câu 7:** Nồng độ mol/l của  trong 1,5 lít dung dịch có hòa tan 0,6 mol Al2(SO4)3 là:

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

**Câu 8:** Phản ứng có phương trình ion rút gọn S2- + 2H+🡪 H2S là

 **A.** H2 + S→ H2S **B.** BaS + H2SO4 (loãng)→ H2S +2BaSO4.

**C.** FeS(r) + 2HCl → 2H2S + FeCl2 **D.** Na2S +2HCl→ H2S +2 NaCl.

**Câu 9:** Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp nào không xảy ra phản ứng?

 **A.** HCl + Fe(OH)3 **B.** CuCl2 + AgNO3

 **C.**KCl + NaOH **D.** K2SO4 + Ba(NO3)2

**Câu 10:** Cho kim loại Cu tác dụng với HNO3 loãng, dư thì thu được khí X không màu hoá nâu trong không khí . Khí X là :

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

**Câu 11:** Trộn 250 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,08 M và H2SO4 0,01M với 250 ml dung dịch NaOH a mol/l được 500 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị a là :

 **A.** 0,2 M **B.** 0,1 M **C.** 0,13 M **D.** 0,12 M

**Câu 12:**Để điều chế 4 lít NH3 từ N2 và H2  với hiệu suất 50% thì thể tích H2  cần dùng ở cùng điều kiện là:

**A.** 4 lít **B.** 6 lít **C.** 8 lít **D.** 12 lít

**B.PHẦN TỰ LUẬN ( 7điểm)**

**Bài 1 ( 3 điểm):**Viết các phương trình phân tử và ion rút gọn của các phản ứng xảy ra trong dung dịch giữa các cặp chất sau :

 a) CaCl2 + AgNO3→

 b) MgSO4 + NaOH →

 c) KHCO3 + HCl →

**Bài 2 ( 3 điểm):**

a .Tìm nồng độ các ion H+  , SO42- và pH của dung dịch H2SO4 0,05M

b. Trung hòa 200ml dung dịch H2SO4 0,1M cần vừa đủ 100ml Ba(OH)2 nồng độ x mol/lít , sau phản ứng thu được a gam kết tủa trắng. Tính giá trị x, a ?

**Bài 3 ( 1 điểm):**Dung dịch X chứa các ion: Ca2+, Na+, HCO3- và Cl-, trong đó số mol của ion Cl- là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)2 (dư), thu được 3 kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Tính giá trị của m ?

*Thí sinh* ***được*** *sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học*

**III. HƯỚNG DẪN CHẤM**

**SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT Trần Quốc Tuấn NĂM HỌC : 2020- 2021**

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN : HÓA HỌC –LỚP 11**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3điểm)**

- Mỗi câu đúng 0,25 điểm

**Mã đề : 001**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | A | B | C | D | C | D | A | B | A | D | C | D |

**Mã đề : 002**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | D | A | B | A | A | B | C | D | C | C | D | D |

**B.PHẦN TỰ LUẬN ( 7điểm)**

**Bài 1 ( 3 điểm):**Viết các phương trình phân tử và ion rút gọn của các phản ứng xảy ra trong dung dịch giữa các cặp chất sau :

|  |  |
| --- | --- |
| a) CaCl2 + 2AgNO3→ Ca(NO3)2 + 2AgCl Cl- + Ag+ → AgCl | **1 điểm***(HS không cân bằng hoặc cân bằng sai thì trừ 0,25 đ / 1 ptpư)* |
| b) MgSO4 + 2NaOH → Mg(OH)2 + Na2SO4Mg2+ + 2OH - → Mg(OH)2 | **1 điểm** |
| c) KHCO3 + HCl → KCl + CO2 + H2O HCO3- + H+ → CO2 + H2O | **1 điểm** |

**Bài 2 ( 3 điểm):**

a .Tìm nồng độ các ion H+  , SO42- và pH của dung dịch H2SO4 0,05M

b. Trung hòa 200ml dung dịch H2SO4 0,1M cần vừa đủ 100ml Ba(OH)2 nồng độ x mol/lít , sau phản ứng thu được a gam kết tủa trắng. Tính giá trị x, a ?

|  |  |
| --- | --- |
|  **a.** H2SO4→ 2H+  + SO42 | 0. 5 đ |
|  0,05M → 0,1M →0,05M | 0, 5đ |
|  pH = -log H+ = -log 0,1 = 1 | 0,5đ |
| **b.** n H2SO4 = 0,1 . 0,2 = 0,02 | 0,25đ |
|  H2SO4 + Ba(OH)2→ BaSO4 +2 H2O | 0,25đ |
|  mol 0,02 → 0,02 → 0,02 | 0,25đ |
|  x = 0,02 / 0,1 = 0,2 M | 0,25đ |
|  a = 0,02 .233 = 4,66 g | 0,5đ |

**Bài 3 ( 1 điểm):**Dung dịch X chứa các ion: Ca2+, Na+, HCO3- và Cl-, trong đó số mol của ion Cl- là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)2 (dư), thu được 3 kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Tính giá trị của m ?

|  |  |
| --- | --- |
|  P1 : n Ca2+ = n kết tủa = 0,02 →n Ca2+ trong hh X= 0,04 P2 : n Ca2+ < n kết tủa →Ca2+ / 1 phần hết Bảo toàn nguyên tố C có : n HCO3- = 0,03mol→nHCO3- trong hh X= 0,06 | 0, 5đ |
|  Bảo toàn điện tích : n Na+ = 0,08 Đun sôi đến cạn thì : 2HCO3- → CO32- + CO2 + H2O 0,06 → 0,03→m = 0,04.40 +0,08.23 +0,03.60 +0,1.35,5  = 8,79 gam | 0, 5đ |

……..HẾT……….