Trường THPT Marie Curie **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2015-2016**

**ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC**

**MÔN HÓA HỌC– KHỐI 11**

*Thời gian làm bài: 45phút*

Họ và tên học sinh:………………………..

Lớp:……………STT:……………

**A. GIÁO KHOA** (7 điểm)

**Câu 1:** (2 điểm)

Hoàn thành các phương trình phản ứng hóa học sau đây (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) Photpho + | Kim loại Mg |  … |
| b) Cacbon + | H2SO4 đậm đặc |  … |
| c) Si + .?. + | .?. |  Na2SiO3 + .?. |
| d) Canxi photphat + | .?.  Axit photphoric + .?. |
| **Câu 2:** (2 điểm) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Thực hiện chuỗi biến hóa sau đây, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có) Đồng nitrat → Nitơ dioxit → Axit nitric → Amoni nitrat → Natri nitrat **Câu 3:** (2 điểm)

Viết phương trình phản ứng hóa học dưới dạng phân tử và dạng ion thu gọn khi cho các cặp dung dịch sau đây phản ứng

a) Canxi hidroxit + Canxi hidrophotphat …

b) Bari nitrat + Kali cacbonat …

**Câu 4:** (1 điểm)

Hãy xác định công thức hóa học của muối (A) với dữ kiện sau đây:

Cho dung dịch muối (A) tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 thì thu được chất kết tủa màu trắng , một chất khí có thể làm xanh giấy quỳ tím ẩm. Viết phương trình phản ứng hóa học minh họa.

1. Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp kim loại Mg Và Al vào dung dịch HNO3 thì thu được dung dịch (A) và 1,8816 lít khí NO2 (ở đktc và là sản phẩm khử duy nhất). Cô cạn dung dịch (A) thu được 6,108 gam hỗn hợp muối khan. Tìm giá trị m.
2. Cho dung dịch 4,9 gam H3PO4 vào dung dịch chứa 0,5 gam NaOH. Viết phương trình phản ứng xảy ra và tính khối lượng muối tạo thành.

**Al = 27; Mg = 24; Na = 23; C = 12; O = 16; H = 1; N = 14; P =31**

**Học sinh không được dùng bảng HTTH và bảng tính tan**

-Hết-

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I – 2015-2016 – HÓA 11CB** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **LẦN 1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **A-GIÁO KHOA** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | to |  |  |  |  |  |  | Mỗi phương trình |  |
|  |  | a) 2P |  |  | + |  |  | 3Mg |  Mg3P2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Câu 1:** |  |  |  |  |  |  |  |  | phản ứng 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | to |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | b) C |  |  | + |  |  | 4H2SO4 đặc  CO2 + 4NO2 + 2H2O |  |  |
|  |  | (2 điểm) |  |  |  |  |  |
|  |  |  | c) Si |  |  | + 2NaOH + H2O  Na2SiO3 | + | 2H2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | d) Ca3(PO4)2 |  | + | 3H2SO4 | to |  |  |  | + | 3CaSO4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  H3PO4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Câu 2:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | to |  |  |  |  |  |  | Mỗi phương trình |  |
|  |  |  |  |  |  |  | (1) 2Cu(NO3)2 |  |  |  2CuO + 4NO2 | + O2 |  |
|  |  | (2 điểm) |  |  | phản ứng 0,5 điểm |  |
|  |  |  | (2) 4NO2 | + O2 | + 2H2O  4HNO3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (3) HNO3 | + | NH3  NH4NO3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (4) NH4NO3 | + |  | NaOH  NaNO2 + NH3 + H2O |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Câu 3:** |  |  |  | a) Ca(OH)2 | + |  | 2CaHPO4 |  Ca3(PO4)2 | + | 2H2O | Mỗi phương trình |  |
|  |  | (2 điểm) |  |  |  |  | 2+ |  |  |  |  |  |  | - | 2 |  |  Ca3(PO4)2 + 2H2O | phản ứng 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3Ca |  |  | + 2OH + 2 HPO4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | b) Ba(NO3)2 |  | + K2CO3 |  BaCO3 | + |  | 2KNO3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ba2+ | + CO2 |  BaCO3 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Câu 4** |  | Có thể chọn một trong các muối (NH4)2SO4, (NH4)2CO3, … | 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | (1 điểm) |  |  | (NH4)2SO4 + Ba(OH)2 | to |  |  |  + |  | 2NH3↑ + 2H2O | 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  BaSO4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **B-TOÁN** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | (3 điểm) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Bài 1 (2 diểm) |  | Al | + 6HNO3 |  Al(NO3)3 + | 3NO2 | + 3H2O | 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Mg | + 4HNO3  Mg(NO3)2 | + | 2NO2 + 2H2O | 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Số mol NO2 | = 1,8816: 22,4= 0,084 (mol) |  |  | 0,5 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Áp dụng ĐLBTKL: |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | m | + 0,084 x 2 x 63 = 6,108 + | 0,084 x 46 + 0,084 x 18 | 0,25 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | m = 0,9 (gam) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 điểm |  |
|  | Bài 2 (1 diểm) |  | số mol H3PO4 | = 4,9: 98 = 0,05 (mol) |  |  |  | 0,125 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Số mol NaOH = 0,5: 40 = 0,0125 (mol) |  |  |  | 0,125 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | nOH |  |  |  | 0,0125 |  |  0,25 < 1=> dư H3PO4 chỉ thu được muối | 0,25 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | nH | PO | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | NaH2PO4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H3PO4 |  |  |  | + |  |  | NaOH |  |  | NaH2PO4 | + H2O |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,0125 mol |  | 0,0125 mol |  | 0,0125 mol | 0,25 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Khối lượng muối: 0,0125 x 120 = 1,5 (gam) |  |  | 0,25 điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT ĐA PHÚC | ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I |
| Năm học: 2016-2017 | Môn: Hóa học - Lớp 11 |
| ---------🙞🕮🙜---------- | *Thời gian: 45 phút* |

|  |
| --- |
| **Số thứ tự (HS phải ghi):**……... |

**I. Trắc nghiệm:** *(5,0 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung câu hỏi** | **Đáp án** |
| **Câu 1:** Chất điện li làA. Chất tan trong nước                    B. Chất dẫn điệnC. Chất khi tan trong nước phân li thành các ion       D. Chất không tan trong nước |  |
| **Câu 2:** Dãy nào sau đây gồm các chất điện li mạnh?A. NaCl, KOH, Ba(NO3)2, HF B. Na2CO3, H2S, KOH, K2SO4C. KNO3, NaOH, HCl, BaCl2 D. KOH, CH3COOH, NaCl, Ba(NO3)2 |  |
| **Câu 3:** Phương trình điện li nào sau đây viết đúng?A. H2S→2H++ S2- B. MgSO4→Mg++SO42-C. Ba(OH)2→Ba2++OH2- D. Al2(SO4)3→2Al3++3SO42- |  |
| **Câu 4:** Dung dịch X chứa a mol Na+, b mol Mg2+, c mol SO42-, d mol Cl-. Biểu thức liên hệ đúng làA. a + 2b = 2c + d B. a + 2b + 2c + d = 0C. a + b = c + d D. 2a + b = c + 2d |  |
| **Câu 5:** Chỉ ra câu trả lời ***sai*** về pHA. pH = - lg[H+] B. [H+] = 10a thì pH = a C. pH + pOH = 14 D. [H+].[OH-] = 10-14 |  |
| **Câu 6:** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?1. NaCl và AgNO3 B. NaHCO3 và NaOH

C. Na2SO4 và KOH D. CuSO4 và NaOH |  |
| **Câu 7:** 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 có cùng phương trình ion rút gọn là: A. (1), (3), (5), (6). B. (1), (2), (3), (6). C. (2), (3), (4), (6). D. (3), (4), (5), (6). |  |
| **Câu 8:** Có các nhận định sau: (1) Tính chất hóa học chủ yếu của nitơ là tính khử; (2) Nitơ vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử; (3) Ở t0 cao, nitơ oxi hóa được một số kim loại hoạt động; (4) Nitơ không tác dụng trực tiếp được với hiđro; (5) Nitơ khử được oxi ở 30000C ; (6) Tính chất hóa học chủ yếu của nitơ là tính oxi hóaNhóm gồm các nhận định đúng về tính chất hóa học của Nitơ là:A. 1,2,3,5 B. 2,3,5,6 C. 1,2,3,4,5 D. 2,3,4,5,6 |  |
| **Câu 9:** Phản ứng nào dưới đây cho thấy amoniac có tính khử?A.NH3 + H2O ⮀ NH4+ + OH- B. 2NH3+ H2SO4 → (NH4)2SO4C. 2NH3 + 3Cl2 → N2 + 6HCl D. Fe2+ + 2NH3 + 2H2O → Fe(OH)2 + 2NH4+ |  |
| **Câu 10:** Người ta sản xuất khí nitơ trong công nghiệp bằng cách nào sau đây?1. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

B. Nhiệt phân dung dịch NH4NO2 bão hoà.C. Dùng photpho để đốt cháy hết oxi không khí.D. Cho không khí đi qua bột đồng nung nóng. |  |
| **Câu 11:** Có bốn lọ đựng bốn dung dịch mất nhãn là: AlCl3, NaNO3, K2CO3, NH4NO3. Nếu chỉ được dùng một hóa chất làm thuốc thử thì có thể chọn chất nào trong các chất sau? A. Dung dịch NaOH B. Dung dịch H2SO4 C. Dung dịch Ba(OH)2 D. Dung dịch AgNO3 |  |
| **Câu 12:** CO2 tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?A. H2O, NaOH, CaO, Mg B. H2O, HCl, BaO, KOH C. NaOH, CaO, Ba(OH)2, Cu D. H2O, CaO, SO2, KOH |  |
| **Câu 13:** Hòa tan 2,08g BaCl2 vào nước được 500ml dung dịch. Nồng độ mol/l của ion Ba2+ và ion Cl- trong dung dịch lần lượt là:A. 0,02M và 0,01M B. 0,02M và 0,04M C. 0,01M và 0,02M D. 0,04M và 0,02M |  |
| **Câu 14:** Dung dịch H2SO4 0,05M có pH là A. 5 B. 2 C. 1 D. 0,5 |  |
| **Câu 15:** Trộn 200ml dd H2SO4 0,05M với 300ml dd NaOH 0,06M thu được 500ml dd có pH làA. 4. B. 2,4. C. 3. D. 5. |  |
| **Câu 16:** Hỗn hợp khí X gồm N2 và H2 có tỉ khối so với He bằng 1,8. Đun nóng X một thời gian trong bình kín (có bột Fe xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He bằng 2. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH3 là: A. 50%. B. 40%. C. 36%. D. 25%.  |  |
| **Câu 17:** Nhiệt phân hoàn toàn m gam muối Cu(NO3)2 thu được chất rắn có khối lượng bằng (m -1,08) gam. Giá trị của m là:A. 1,88. B. 1,89. C. 1,80. D. 1,08. |  |
| **Câu 18:** Sục 1,12 lít khí CO2 (đktc) vào 200ml dung dịch Ba(OH)2 0,2M. Khối lượng kết tủa thu được là:A. 78,8g B. 98,5g C. 5,91g D. 19,7g |  |
| **Câu 19:** Hoà tan hết m gam ZnSO4 vào nước được dung dịch X. Cho 110 ml dung dịch KOH 2M vào X, thu được a gam kết tủa. Mặt khác, nếu cho 140 ml dung dịch KOH 2M vào X thì cũng thu được a gam kết tủa. Giá trị của m là: A. 20,125. B. 12,375. C. 22,540. D. 17,710. |  |
| **Câu 20:** Thể tích khí CO (ở đktc) cần dùng để khử hoàn toàn 16 gam bột Fe2O3 thành Fe là A. 3,36 lít. B. 2,24 lít. C. 7,84 lít. D. 6,72 lít. |  |

**II. Tự luận:** *(5 điểm)*

**Bài 1:** *(2,5 điểm*) Hoàn thành các phương trình hóa học sau dưới dạng phương trình phân tử:

1. AlCl3 + NH3 + H2O → …………………………………………………
2. Mg + HNO3 → N+1 ……………………………………………………………
3. NH4Cl + Ba(OH)2 →……………………………………………………………
4. H3PO4 + KOH → (tỉ lệ mol 1:2) ………………………………………………

***Viết phương trình ion rút gọn của phản ứng a, b***

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Bài 2:** *(2,5 điểm)* Cho 13,95 gam hỗn hợp hai kim loại Zn và Fe tác dụng hoàn toàn với dung dịch HNO3 0,5M (vừa đủ), thu được 3,92 lít khí NO (đktc) duy nhất.

a) Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu? *(1,5 điểm)*

b) Tính thể tích dung dịch HNO3 đã dùng? *(0,5 điểm)*

c) Cho 5,8 gam FeCO3 tác dụng vừa đủ với dung dịch HNO3 được hỗn hợp hai khí không màu hoá nâu ngoài không khí và dung dịch X. Thêm dung dịch H2SO4 loãng dư vào X thì dung dịch thu được hoà tan tối đa m gam Cu. Biết rằng phản ứng tạo sản phẩm khử duy nhất là NO, tính giá trị của m? *(0,5 điểm)*

**(Cho H = 1, O = 16, Cl = 35,5, Fe = 56, Al = 27, Zn = 65, N = 14, C = 12, Cu = 64, Ba = 137, He = 4, Mg = 24 )**

***(Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn)***

............................................................................................................................................................................. .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ..........................................................................................

|  |
| --- |
| ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ I |
| Môn: Hóa học - Lớp 11Mã đề 111 |

1. **Trắc nghiệm:** *(5 điểm)*

***Lưu ý: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **C** | 6 | **C** | 11 | **C** | 16 | **D** |
| 2 | **C** | 7 | **B** | 12 | **A** | 17 | **A** |
| 3 | **D** | 8 | **B** | 13 | **B** | 18 | **C** |
| 4 | **A** | 9 | **C** | 14 | **C** | 19 | **A** |
| 5 | **B** | 10 | **A** | 15 | **B** | 20 | **D** |

**II. Tự luận:** *(5 điểm)*

**Câu 1. (2,5 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đáp án** | **Điểm** |
| a |  AlCl3 + 3NH3 + 3H2O  Al(OH)3 + 3NH4Cl Al3+ + 3NH3 + 3H2O  Al(OH)3 + 3NH4+  | **0,5****0,25** |
| b | 4Mg + 10HNO3  4Mg(NO3)2 + N2O + 5H2O4Mg + 10H­+ + 2NO3-  4Mg2+ + N2O + 5H2O | **0,5****0,25** |
| c | 2NH4Cl + Ba(OH)2  BaCl2 + 2NH3 + 2H2O | **0,5** |
| d | H3PO4 + 2KOH  K2HPO4 + 2H2O  | **0,5** |

***Mỗi phương trình phân tử đúng được 0,5 điểm (viết đúng sản phẩm không cân bằng được 0,25đ)***

**Câu 2. (2,5đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đáp án** | **Điểm** |
| a/ | 3Zn + 8HNO3 🡪 3Zn(NO3)2 + 2NO +4 H2Ox 8/3x x 2/3xFe + 4HNO3 🡪 Fe(NO3)3 + NO + 2H2Oy 4y y y nNO = 0,175 molGọi x, y lần lượt là số mol của Zn và Fe, ta có hệ phương trình: 2/3x + y = 0,175 x = 0,15 mol65x + 56y = 13,95 y = 0,075 mol | **0,5****0,5** |
|  % Zn = 69,89% ; % Fe = 30,11% | **0,5** |
| b/ |  nHNO3 = 8/3x + 4y = 0,7 (mol) 🡪 VddHNO3 = 1,4 lít | **0,5** |
| c**/** | 3FeCO3 + 10HNO3 🡪 3Fe(NO3)3 + NO + CO2 + 2H2O0,05 0,053Cu + 8H+ + 2NO3-  3Cu2+ + 2NO + 4H2O0,225 0,15Cu + 2Fe3+  🡪 Cu2++ 2Fe2+ 0,025 0,05mCu = 16 gam  | **0,5** |

 ***Lưu ý: HS làm cách khác nếu đúng vẫn được điểm tối đa.***

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 - 2017****MÔN: HÓA HỌC – LỚP 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề* |

***(Thí sinh làm bài vào tờ giấy thi)***

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; F = 19; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108; Ba =137.

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** **(2,0 điểm)**

**Câu 1:** Dung dịch nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HClloãng?

**A.** KNO3. **B.** AgNO3. **C.** NaOH. **D.** Na2CO3.

**Câu 2:** Khí NH3 làm quì tím ẩm chuyển sang màu

**A.** xanh. **B.** đỏ. **C.** hồng. **D.** tím.

**Câu 3:** Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol CuO và 0,1 mol Cu tác dụng với dung dịch HNO3 đặc nóng, dư thu được V lít khí NO2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 3,36. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 6,72.

**Câu 4:** Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp nào **không** xảy ra phản ứng với nhau?

**A.** HCl, Fe(OH)3. **B.** KOH, CaCO3. **C.** CuCl2, AgNO3. **D.** K2SO4, Ba(NO3)2.

**Câu 5:** Dung dịch nào sau đây có pH = 7?

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

**Câu 6:** Chất nào sau đây lưỡng tính?

**A.** Fe(OH)­3.­ **B.** Mg(OH)2. **C.** NaCl. **D.** Al(OH)3.

**Câu 7:** Để phân biệt dung dịch Na3PO4 và dung dịch NaNO3 nên dùng thuốc thử nào sau đây?

**A.** Dung dịch HCl. **B.** Dung dịch KOH. **C.** Dung dịch AgNO3. **D.** Dung dịch H2SO4.

**Câu 8:** Cho muối NH4Cl tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH đun nóng thì thu được 5,6 lít (đktc) một chất khí. Nồng độ mol/l của dung dịch NaOH đã dùng là

**A.** 3,0M. **B.** 1,0M. **C.** 2,0M. **D.** 2,5M.

**II. PHẦN TỰ LUẬN** **(8,0 điểm)**

**Câu 9 (2,0 điểm):** Cho 100 ml dung dịch HNO3 1,0 M (dung dịch A) vào 100 ml dung dịch KOH 1,0M (dung dịch B).

a) Viết phương trình điện li của HNO3; KOH.

b) Tính pH của dung dịch A và dung dịch B.

c) Tính pH khi trộn lẫn dung dịch A và dung dịch B.

**Câu 10 (2,0 điểm):** Thực hiện dãy chuyển hoá sau và ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có.

NH3  NO  NO2 HNO3  NH4NO3

**Câu 11 (2,0 điểm)**

a) Vào mùa lạnh người ta thường sử dụng than để sưởi ấm, tuy nhiên có nhiều trường hợp bị ngộ độc dẫn đến tử vong. Chất nào gây nên sự ngộ độc trên? Viết phương trình hóa học tạo thành chất đó trong quá trình sử dụng than để sưởi ấm. Nêu biện pháp tránh bị ngộ độc khi sử dụng than để sưởi ấm.

b) Cho 0,56 lít CO2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 400 ml dung dịch Ca(OH)2 0,05M. Tính khối lượng kết tủa thu được.

**Câu 12 (2,0 điểm):** Cho hỗn hợp khí X gồm N2 và H2 có tỉ khối so với He bằng 1,8. Đun nóng X một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He bằng 2. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH3 là bao nhiêu?

**-----------Hết-----------**

Họ và tên thí sinh:..............................................................................................Số báo danh:.................

***(Thí sinh không được dùng tài liệu kể cả bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học)***

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I** **NĂM HỌC 2016-2017****MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** **(2,0 điểm): 0,25đ/câu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu**  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Đáp án** | **A** | **A** | **C** | **B** | **C** | **D** | **C** | **D** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN** **(8,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| **9** | a. HNO3 → H+ + NO3-  KOH → K+ + OH-  | 0,5 đ |
| b**.** HNO3 → H+ + NO3-Nồng độ mol/l của H+ = 1,0M → Dung dịch A có pH = 0 KOH → K++ OH-Nồng độ mol/l của OH- = 1,0M → pOH = 0 → dung dịch B có pH = 14 | 1,0 đ |
| c) H+ + OH- → H2OSố mol của H+ = số mol của OH- = 0,1 ⇒ pH của dung dịch sau phản ứng = 7  | 0,5 đ |
| **10** | (1): 4NH3 + 5O2  4NO + 6H2O(2): 2NO + O2 → 2NO2(3): 4NO2 + O2 + 2H2O → 4HNO3 (4): NH3 + HNO3 → NH4NO3 | 0,5 đ0,5 đ0,5 đ0,5 đ |
| **11** | **a)** Khí đó là COC + O2  CO2 CO2 + C  COKhông dùng trong phòng kín mà phải để cửa thoáng. | 0,25 đ0,25 đ0,25 đ0,25 đ |
| **b)** nOH- = 0,04 mol; nCO= 0,025 mol → tạo 2 muối Ca(OH)2 + CO2 → CaCO3 + H2O x mol x mol x mol Ca(OH)2 + 2CO2 → Ca(HCO3)2 y mol 2y mol + Ta có hệ phương trình  ⇨ **mCaCO=1,5 gam** | 0,25 đ0,5 đ0,25 đ |
| **12** | Áp dụng sơ đồ đường chéo để tính tỉ lệ số mol N2 : H2  ⇒ Do tỉ lệ phản ứng theo phương trình là 1 : 3 ⇒ H2 dư nên hiệu suất phản ứng tính theo N2.Giả sử: mol nbđ 0,2 0,8 npư x 3xnspư (0,2  x) (0,8  3x) 2x  spư = (0,2  x) + (0,8  3x) + 2x = 1  2x = 0,9  x = 0,05  | 1,0 đ1,0 đ |

**Ghi chú: Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa**