**Ma trận đề thi hóa học 10 Kì I**

1. Trắc nghiệm (2 điểm) 8 câu hỏi trắc nghiệm

* Cấu tạo nguyên tử (1 câu)
* Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (2 câu)
* Liên kết hóa học (2 câu)
* Phản ứng oxi hóa khử (3 câu)

1. Tự luận 8 điểm

Bài 1: Lập phương trình phản ứng oxi hóa khử (4 điểm)

Bài 2: Nội dung trong phần bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (3 điểm)

Bài 3: (1 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD – ĐT NAM ĐỊNH**  **TRƯỜNG THPT A**  **NGHĨA HƯNG** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KỲ I MÔN HOÁ 10**  **NĂM HỌC 2020-2021**  ***Thời gian làm bài: 45 phút*** |

1. ***TRẮC NGHIỆM (2 điểm)***

**Câu 1.** Lớp electron thứ 3 có bao nhiêu phân lớp?

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

**Câu 2.** Kiểu liên kết nào được tạo thành giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung?

**A.** Liên kết ion .        **B.** Liên kết cộng hóa trị.**C.** Liên kết kim loại.        **D.** Liên kết hidro

**Câu 3:** Nguyên tử R tạo được Cation R+. Cấu hình e của R+ ở trạng thái cơ bản là …3p6. Trong bảng tuần hoàn R thuộc

**A.** nhóm IIA      **B.** nhóm IA   **C.** nhóm VIIA      **D.** nhóm VIA

**Câu 4:** Hiđroxit nào dưới đây có tính bazơ mạnh nhất?

**A.** NaOH    **B.** Mg(OH)2  **C.** Al(OH)3   **D.** KOH

**Câu 5**: Nguyên tố X thuộc nhóm IIA, nguyên tố Y thuộc nhóm A và có 7e ở lớp ngoài cùng. Liên kết được hình thành trong hợp chất của X và Y là

**A.** Liên kết ion .         **B.** Liên kết cộng hóa trị.

**C.** Liên kết cộng hóa trị có cực.         **D.** Liên kết cộng hóa trị không phân cực.

**Câu 6**: Cho các phát biểu sau:

1. Trong mọi hợp chất số oxi hóa của nguyên tố H là +1, số oxi hóa của nguyên tố O là -2.
2. Số oxi hóa của nguyên tố N trong phân tử HNO3 là +5.
3. Trong phản ứng Zn + HCl ZnCl2 + H2 thì Zn là chất khử.
4. Trong phản ứng oxi hóa khử, tổng số electron chất khử nhường bằng tổng số electron chất oxi hóa nhận.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 7**: Trong phản ứng P + Cl2 PCl5, vai trò của Cl2 là

**A.** chất bị khử       **B.** chất bị oxi hóa   **C.** chất khử     **D.** chất nhường electron

**Câu 8**: Cho các phản ứng hóa học sau:

1. MgO + 2HNO3 Mg(NO3)2 + H2O (2) 2Na + 2H2 O2NaOH + H2
2. MnO2 + 4HCl MnCl2 + Cl2 + H2O (3) Na2SO3 + 2HCl 2NaCl + SO2 + H2O

Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa khử là:

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

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1**(***4 điểm***): Lập các phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron? Chỉ rõ chất oxi hóa và chất khử?

1. NH3 + O2N2 + H2O
2. C + H2SO4CO2 + SO2 + H2O
3. Mg + HNO3Mg(NO3)2 + NO + H2O
4. FeSO4 + KMnO4 + KHSO4 Fe2(SO4)3 + MnSO4 + K2SO4 + H2O

**Bài 2** (***3điểm***):

Cho 3,6 gam một kim loại A thuộc nhóm IIA tác dụng hết với 400ml dung dịch HCl1M thu được dung dịch X và 3,36 lít khí (ở đkc).

1. Xác định A?
2. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với m (gam) NaOH. Tính m?

(***Cho nhóm IIA: Be = 9, Mg = 24, Ca=40, Sr = 88, Ba = 137)***

**Bài 3** (***1 điểm***)

X là một phi kim có tổng đại số số oxi hoá dương cao nhất với bốn lần số oxi hóa âm thấp nhất bằng +3. Y là hợp chất của X với H. Trong Y, hiđro chiếm 2,74% về khối lượng.

1. Xác định công thức của Y?
2. Cho 8,5 gam hỗn hợp gồm 2 kim loạithuộc nhóm IA (kim loại kiềm) vào dung dịch chứa 0.2 mol Y trong nước, sau phản ứng thu được một dung dịch và 3,36 lít khí (ở đkc). Hỏi cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

***Cho N = 14, S = 32, Cl = 35,5, Br = 80, P = 31, O = 16, C = 12.***

***Nhóm IA: Li = 7, Na =23, K = 39, Rb= 85, Cs = 133***

***Thí sinh không được sử dụng bất kì tài liệu nào***

***Hết***

***----------------------------------------***

**ĐÁP ÁN HÓA HỌC 10 KỲ I**

1. **TRẮC NGHIỆM**

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

1. **TỰ LUẬN**

**Câu 1**: mỗi phương trình 1 điểm: chất oxi hóa, chất khử: 0,25 điểm, viết quá trình và tìm ra hệ số 0.5 điểm, đưa hệ số đúng 0,25 điểm

( không cần gọi tên các quá trình)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 2a  (2.0) | nHCl = 0.4 mol, nH2 = 0,15 mol  A + 2HCl ACl2 + H2  0.15 0.3 0.15 mol  MA = 24  Vậy A là Mg | 0.25  0.5  0.25  0.5  0.5 |
| 2b  (1 điểm) | X có 0.15 mol MgCl2 và 0.1 mol HCl dư  HCl + NaOH NaCl + H2O  MgCl2 + 2NaOH Mg(OH)2 + 2NaCl  Tính được nNaOH = 0,4 mol  mNaOH = 16 gam | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 3a | Gọi số oxi hoá dương cao nhất của X là +x thì số oxi hoá âm thấp nhất của X là -(8-x) theo đề ra ta có:  +x + 4[-(8 - x)] = +3⇒ x = +7  Hợp chất với H của X là: HX  =⇒ X = 35,5  X là Cl | 0.25  0.25 |
|  | M +HCl MCl + 1/2H2  0,2 0,1  M + H2O MOH + 1/2H2   * 1. 0.05   Bảo toàn khối lượng:  Mcr = 8,5 + 0,2. 35,5+ 0,1.17 = 17,3 (g) | 0.25  0.25 |