|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **LONG AN**  **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **CHÍNH THỨC**  *(HDC có 06 câu, gồm 04 trang)* | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CÁC MÔN VĂN HÓA CẤP TỈNH**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN THI: HÓA HỌC – CẤP THPT**  **NGÀY THI: 16/04/2023**  **Thời gian làm bài: 180 phút (không kể thời gian phát đề)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hướng dẫn chấm** | | **Thang**  **điểm** |
| **Câu 1 (4,0 điểm)** | | |
| **1.1**  **(2,0 đ)** | 2ZM + NM + 3(2ZX + NX) = 238 (1)  2ZM - NM + 3(2ZX - NX) = 70 (2)  2ZM + NM – 3 – (2ZX + NX + 1) = 26  ⇒ 2ZM + NM = 30 + 2ZX + NX (3)  Thay vào phương trình (1) ⇒ 2ZX + NX = 52 | **3pt x**  **0,25** |
| Điều kiện đồng vị bền ⇒  ZX = 15 ⇒ NX =22 (loại)  ⇒ ZX = 16 ⇒ NX = 20 (loại)  ZX = 17 ⇒ NX =18 (nhận) (Cl) | **0,5** |
| Thay vào (1), (2) ⇒ ZM = 26; NM = 30 (Fe) | **0,25** |
| Cl: ô 17 chu kì 3 nhóm VIIA  Fe: ô 26 chu kì 4 nhóm VIIIB | **0,25**  **0,25** |
| **1.2**  **(1,0 đ)** | NO2: sp2, gấp khúc; SO42-: sp3, tứ diện;  BrF3: sp3d, chữ T; SF6: sp3d2, bát diện | **2 ý 0,25** |
| **1.3**  **(1,0 đ)** | 6Cu2FeSx + (6x + 7)O2  6Cu2O+ 2Fe3O4 + 6xSO2 | **0,5** |
| 5C2H5OH + 4KMnO4 + 6H2SO4 → 5CH3COOH + 2K2SO4 + 4MnSO4 + 11H2O | **0,5** |
| **Câu 2 (3,0 điểm)** | | |
| **2.1**  **(1,0 đ)** | a.  %N = 14/(14 + 16x) = 0,3043  ⇒ x = 2  ⇒ Công thức: NO2 | **0,25** |
| b.  2NO2 + 2NaOH → NaNO3 + NaNO2 + H2O  2NO2 + 2OH- → NO3- + NO2- + H2O | **0,25**  **0,25** |
| c.  Làm lạnh bình đến 0oC thì thấy màu của khí NO2 nhạt dần  ⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch  ⇒ Chiều nghịch là chiều tỏa nhiệt  ⇒ Chiều thuận là chiều thu nhiệt | **0,25** |
| **2.2**  **(1,0 đ)** | N2 + 3H2  2NH3  Ban đầu 0,375 0,875  Phản ứng x 3x 2x  Cân bằng 0,375-x 0,875-3x 2x | **0,25** |
| H2 chiếm 50% thể tích khí thu được  ⇒ 0,875 – 3x = 0,5(0,375 – x + 0,875 – 3x + 2x) ⇒ x = 0,125 | **0,25** |
| ⇒ KC = = 2 | **0,5** |
| **2.3**  **(1,0 đ)** | = 0,004 (mol)  Gọi a là n Na2O/30ml dd X ⇒ = 0,0027 + 2a (mol) | **0,25** |
| Dung dịch thu được có pH = 12 ⇒ OH- dư | **0,25** |
| ⇒ ⇒ a = 9.10-4 (mol) | **0,25** |
| ⇒ m = = 0,93 gam | **0,25** |
| **Câu 3 (4,0 điểm)** | | |
| **3.1**  **(1,0 đ)** | Cl2 + 2NaBr → 2NaCl + Br2  5Cl2 + Br2 + 6H2O → 10HCl + 2HBrO3  5H2S + 2KMnO4 + 3H2SO4 → K2SO4 + 2MnSO4 +5S + 8H2O  CO2 + NaClO + H2O → NaHCO3 + HClO | **0,25x4** |
| **3.2**  **(1,0 đ)** | X: Na2CO3; Y: BaCl2; Z: NaHSO4; T: Mg(HCO3)2 | **0,25x4 chất** |
| **3.3**  **(1,0 đ)** | (1) : Đúng, (2) : Đúng, (3) : Sai, (4) : Sai | **0,25x4** |
| **3.4**  **(1,0 đ)** | **TH1**: SO2  Gọi x là hóa trị của M  = = 0,2 (mol) ⇒ x. = 2= 0,4 (mol)  = 2= 0,4 (mol)  Theo đề = 1,25⇒ x = 1,25 (loại) | **0,25** |
| **TH2**: H2S  8=2⇒ = 0,05 (mol)  x.nM = 8= 0,4 | **0,25** |
| = 5= 5.0,05 = 1,25 ⇒ nM = 0,2, x = 2 | **0,25x2** |
| ⇒ = 120 ⇒ = 24 ⇒ Mg | **0,25** |
| **Câu 4 (4,0 điểm)** | | |
| **4.1**  **(1,0 đ)** | a. X: khí CO Z: khí CO2 | **0,25x2** |
| b. HCOOH CO + H2O | **0,25** |
| c. Oxit Y có thể là: CuO và Fe3O4 | **0,25** |
| **4.2**  **(1,0 đ)** | m phân hỗn hợp = a kg  m phân kali = b kg  m phân urê = c kg  = 16%a + 46%c = 120 | **0,25** |
| = 8%a + 60%b = 90 | **0,25** |
| = 16%a = 60 | **0,25** |
| a = 375; b = 100; c = 130,43  a + b + c = 605,43 kg | **0,25** |
| **4.3**  **(2,0 đ)** |  |  |
|  | **0,25** |
| Ta có: | **0,25** |
| BTe cả quá trình |  |
| (1), (2), (3) → a = 0,155; b = 0,0125; c = 0,015 | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Theo đề thì | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **Câu 5 (2,0 điểm)** | | |
| **5.1**  **(0,5 đ)** |  | **0,25x2** |
| **5.2**  **(1,5 đ)** | : x (mol); : y (mol)  44x + 18y = 1,98 + 0,1575.32  44x.2 – 18y.11 = 0  ⇒ x = 0,135, y = 0,06 | **0,25** |
| ⇒ nO = = 0,015 (mol) | **0,25** |
| Gọi CTPT CxHyOz ⇒ x : y : z = 9 : 8 : 1  ⇒ CTĐGN: C9H8O mà MX < 150 ⇒ CTPT C9H8O | **0,25**  **0,25** |
| k= 6, có vòng benzen, đồng phân hình học ⇒ C6H5-CH=CH-CHO | **0,5** |
| **Câu 6 (3,0 điểm)** | | |
| **6.1**  **(1,0 đ)** | Trường hợp 1: C4H8 → Có 1π → CH3-CH=CH-CH3  Trường hợp 2: C4H6 → Có 2π → CH2=CH-CH=CH2 ; CH3-C≡C-CH3  Trường hợp 3: C4H4 → Có 3π → CH­2=C=C=CH2 | **0,25x4** |
| **6.2**  **(1,0 đ)** | 2CH4  CH≡CH + 3H2  2CH≡CH  CH2=CH-C≡CH  CH2=CH-C≡CH + H2  CH2=CH-CH=CH2  nCH2=CH-CH=CH2 | **0,25x4** |
| **6.3**  **(1,0 đ)** |  | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25x2** |

**Lưu ý dành cho các giám khảo:**

Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho trọn điểm.

**-----HẾT-----**