|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN** |
| **QUẢNG NAM** | **Năm học : 2017-2018** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM MÔN HÓA HỌC**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **Câu I**  **(2,00 đ)** | **1. (1,00 đ)**  SO3 + H2O + BaCl2 → BaSO4 ↓+ 2HCl  NaHSO4 + BaCl2 → BaSO4 ↓ + NaCl + HCl  Na2SO3 + BaCl2 → BaSO3↓ + 2NaCl  K2SO4 + BaCl2 → BaSO3↓ + 2KCl | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **2. (1,00 đ)**  Cho từ từ dung dịch Ba(OH)2 lần lượt vào các mẫu thử và đun nóng nhẹ  Tạo kết tủa và có khí mùi khai là dung dịch (NH4)2SO4  (NH4)2SO4 + Ba(OH)2 → BaSO4 ↓ + 2NH3↑ + 2H2O  Chỉ có khí mùi khai là dung dịch NH4Cl  2NH4Cl + Ba(OH)2 → BaCl2 + 2NH3↑ + 2H2O  Tạo kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan là dung dịch Al(NO3)3  2Al(NO3)3 + 3Ba(OH)2 → 3Ba(NO3)2 + 2Al(OH)3 ↓  2Al(OH)3 + Ba(OH)2 → Ba(AlO2)2 + 4H2O  Tạo kết tủa trắng, kết tủa không tan là dung dịch MgCl2  MgCl2+ Ba(OH)2 → BaCl2 + Mg(OH)2 ↓  Tạo kết tủa trắng xanh hóa nâu ngoài không khí là dung dịch FeCl2  FeCl2+ Ba(OH)2 → BaCl2 + Fe(OH)2 ↓  4Fe(OH)2 + O2 + 2H2O → 4Fe(OH)3 ↓  *(không có hóa nâu trong không khí vẫn được điểm tối đa)*  Tạo kết tủa nâu đỏ là dung dịch FeCl3  2FeCl3 + 3Ba(OH)2 → 3BaCl2 + 2Fe(OH)3 ↓  Còn lại là NaNO3 không có hiện tượng | 0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ |
| **Câu II**  **(2,00 đ)** | **1. (1,00 đ)**  2KClO32KCl + 3O2  0,1 mol 0,15 mol  = 0,15.22,4 = 3,36 lít  2KMnO4 K2MnO4 + MnO2 + O2  0,1 mol 0,05 mol  = 0,05.22,4 = 1,12 lít | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **2.(1,00 đ)**  CTPT: C4H10O, C3H6O2, C2H2O3  CTCT:  A là rượu: C4H9OH  B là ete: CH3OC3H7; C2H5OC2H5  C là axit: C2H5COOH  D là este: CH3COOCH3  E là: HOC2H4CHO  F là: HOOC-CHO | 0,25đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ  0,125đ |
| **Câu III**  **(2,00 đ)** | **1. (1,00 đ)**  CH3COOH+ (CH3)2CHCH2CH2OHCH3COOCH2CH2CH(CH3)2 +H2O  0,15 mol 0,15 mol 0,15 mol  g; g | 0,50đ  0,50đ |
| **2. (1,00 đ)**  + Br2 →  + O2 →CO2 + ()H2O  (1) ⇒ (2) ⇒  Hỗn hợp X qua dung dịch Br2 không có khí thoát ra ⇒ cả 2 hiđrocacbon đều không no.  ⇒ có 1 hiđrocacbon là C2H2 hoặc C2H4  TH1: C2H2  - Hiđrocacbon còn lại là CmH2m, chiếm x% thể tích  ⇒ x =  ⇒ m = 4 (C4H8)  TH2: C2H4  - Hiđrocacbon còn lại là CmH2m+2-2a, chiếm x% thể tích  ⇒ m = 3 hoặc m = 4  + Nếu m = 3 ta có:  ⇒ x =  ⇒ a = 2 ⇒ C3H4  + Nếu m = 4, tương tự ta có a = 3 ⇒ C4H4 | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Câu IV**  **(2,00 đ)** | **1. (1,25 đ)**  Đặt = x, = y, nMCl = z ; = 0,25 M2CO3 + 2HCl → 2MCl + H2O + CO2  x 2x 2x x  MHCO3 + HCl → MCl + H2O + CO2  y y y y  ⇒ x + y = = 0,25  \* Phần 1: nKOH = 0,1 và chỉ có HCl phản ứng  HCl + KOH → KCl + H2O  0,1 0,1 0,1  \* phần 2: nAgCl = 50,225 / 143,5 = 0,35  HCl + AgNO3 → AgCl↓ + HNO3  0,1 0,1 0,1  MCl + AgNO3 → AgCl↓ +MNO3  0,25 0,25 0,25  ⇒ n MClphản ứng= 1/2 (2x + y + z) = 0,25 ⇒ 2x + y + z = 0,5  x + z = 0,25  mhh= (2M + 60)x + (M + 61)y + (M + 35,5)z = 30,15  ⇔ (2M + 60)x + (M + 61)(0,25 - x) + (M + 35,5)(0,25 - x) = 30,15  ⇔ 0,5M - 36,5x = 6,025  x = (0,5M - 6,025)/36,5 Do 0 < x < 0,25  0 < (M - 12,05)/73 < 0,25   0 < M - 12,05 < 18,25  12,05 < M < 30,3  a. M là kim loại kiềm M = 23 (Na)  b. M = 23 ⇒ x = 0,15; y = z = 0,1  ⇒ mNa2CO3 = 0,15.106 = 15,9 ⇒52,74%  y = 0,1 ⇒ mNaHCO3 = 0,1.84 = 8,4⇒ 27,86%  z = 0,1 ⇒ mNaCl = 0,1.58,5 = 5,85⇒ 19,4%  c. nHCl = 2x + y + 0,2 = 0,6 ⇒ mHCl = 0,6.36,5 = 21,9  ⇒ mdung dịch HCl 10,52% = 21,9.100 / 10,52 = 208,17  ⇒ Vdung dịch HCl 10,52% = 208,17 / 1,05 = 198,26 (ml)  mmuói khan = mKCl + mNaCl = 0,1.74,5 + 0,25.58,5 = 22,075 (g) | 5 PTHH: 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **2. (0,75 đ)**  2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2  a 3a a  Dung dịch Y: AlCl3 a mol và HCl a mol ⇒ b – 3a = a ⇒ b = 4a  HCl + NaOH → NaCl + H2O  a a  AlCl3  + 3NaOH → Al(OH)3↓ + 3NaCl  Al(OH)3 + NaOH → NaAlO2 + 2H2O  Khi nNaOH = 0,68 ta có 0,1875b = 4a – (0,68 – a) ⇒ a = 0,16; b = 0,64. | 4 PTHH:  0,25đ  0,50đ |
| **Câu V**  **(2,00 đ)** | **1. (1,00 đ)**  a. = = 0,4 ⇒ CTPT của X: CnH2nO2⇒ n = 4 ⇒ C4H8O2  b. RCOOR’ + NaOH → RCOONa + R’OH  0,1 mol 0,1 mol 0,1 mol  Chất rắn: RCOONa: 0,1 mol và NaOH dư: 0,1 mol  ⇒ (R + 67).0,1 + 40.0,1 = 13,6 ⇒ R = 29 (C2H5) ⇒ CTCT của X: C2H5COOCH3 | 0,50đ  0,50đ |
| **2. (1,00 đ)**    CO2 + Ba(OH)2→ BaCO3 ↓ + H2O  x x x  2CO2 + Ba(OH)2→ Ba(HCO3)2  2y y y  Ba(HCO3)2  +Ca(OH)2→ BaCO3 ↓ + CaCO3 ↓+2H2O  y y y  x + y = 0,2 (1)  197y + 100y = 53,46 (2)  ⇒ x = 0,02; y = 0,18 ⇒= 0,38  ⇒ | PTHH  0,25đ  0,25 đ  0,50đ |

**Lưu ý:**

- Đối với bài toán nếu học sinh làm theo cách khác nhưng kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa bài toán đó.

- Phương trình hóa học có hệ số cân bằng sai nhưng phần tính toán không liên quan đến hệ số cân bằng đó và cho kết quả đúng thì vẫn cho điểm phần tính toán.

--- HẾT ---