|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI DƯƠNG  **CỤM CÁC TRƯỜNG THPT** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ THI THỬ CHỌN HSG LỚP 12**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: HÓA HỌC**  *(Ngày thi 16/09/2024, số trang 04 trang)* |

**Phần I: Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn (6,0 điểm):**

Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **ĐA** | **C** | **A** | **B** | **B** | **B** | **D** | **D** | **D** | **D** | **A** | **C** | **C** | **C** | **D** | **D** | **B** | **A** | **C** | **B** | **B** | **C** | **D** | **C** | **C** |

**Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm dạng Đúng/Sai (6,0 điểm)**

* + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm;
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm;
  + Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Phần** | **Đáp án** | **Câu** | **Phần** | **Đáp án** |
| 1 | a | Sai | 4 | a | Sai |
| b | Sai | b | Sai |
| c | Đúng | c | Sai |
| d | Đúng | d | Đúng |
| 2 | a | Sai | 5 | a | Đúng |
| b | Sai | b | Sai |
| c | Sai | c | Đúng |
| d | Đúng | d | Sai |
| 3 | a | Đúng | 6 | a | Đúng |
| b | Đúng | b | Đúng |
| c | Đúng | c | Đúng |
| d | Đúng | d | Sai |

**Phần III: Câu hỏi trắc nghiệm dạng trả lời ngắn (2,0 điểm):**  Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Đáp án** | **12** | **4** | **3** | **1800** | **117** | **299** | **4** | **3** |

**Phần IV (6,0 điểm) : Mỗi câu tối đa 2 điểm**

**Câu 1.** (2,0 điểm).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | **1.** | CH3COOH  H+ + CH3COO- Ka = 10-4,76 (1)  H2O  H+ + OH- Kw = 10-14 (2) | **0,5** |
| Ta thấy C(CH3COOH).Ka >> Kw => cân bằng (1) là chủ yếu. |
| CH3COOH  H+ + CH3COO- Ka = 10-4,76 (1)  C 0,2  [ ] 0,2 – x x x 0< x < 0,2  Ta có: Kb = = 10-4,76 => x = 1,86.10-3 | **0,5** |
| => **pH = 2,73** < 4,4  Vậy methyl đỏ có màu đỏ |
| **2.** | Do AgNO3 vào B tạo ra kết tủa trắng bị hóa đen đó là AgCl, vậy phải có một trong 2 muối chứa Cl-  Tác dụng với Ba(OH)2 mà có khí bay  đó là NH3. Vậy Y phải là muối ammonium (muối trung hòa hoặc muối acid). | **0,5** |
| Khi thêm Ba(OH)2 tới dư mà vẩn còn kết tủa  một trong 2 muối phải chứa SO42-  Các phản ứng: Ag+ + Cl-  AgCl  NH4+ + OH-  NH3 + H2O |
| Al3+ + 3OH-  Al(OH)3  Al(OH)3 + OH- Al(OH)4- hoặc AlO2- + 2H2O |
| 2Al(OH)3  Al2O3 + 3H2O  Ba2+ + SO42-  BaSO4 (không đổi khi nung) |
| Sự lệch nhau vì khối lượng khi nung E, F là do Al2O3 tạo thành từ Al(OH)3.  nAl2O3= 0,011 mol, nBaSO4 = nSO42-= = 0,022 mol | **0,5** |
| Ta thấy nSO42-  = nAl3+ nên không thể có muối Al2(SO4)3. Do đó muối Al3+ phải là muối AlCl3 với số mol = 0,011.2 = 0,022 mol và muối Y phải là (NH4)2SO4 hoặc NH4HSO4 với số mol là 0,022 mol |
| Trường hợp muối (NH4)2SO4:  a=0,022.133,5+0,022.132= 5,841 gam, n C = nNH4+=0,044VC = 1,09076 lít |
| Trường hợp muối NH4HSO4:  a=0,022.133,5+0,022.115= 5,467 gam, nC = nNH4+= 0,022  VC = 0,54538 lít |

**Câu 2 (2,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **2** | **1** | C5H6O3 có công thức cấu tạo là: CH2=CH-OOC-CH2-CHO. | **0,25.8=1,0 đ** |
| Phương trình phản ứng:  CH2=CH-OOC-CH2-CHO + H2O  CH3CHO + HOOC-CH2-CHO |
| CH3CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O CH3COONH4 +2Ag+ 2NH4NO3 |
| CH3COONH4 + NaOH CH3COONa + NH3 + H2O |
| CH3COONa + NaOHCH4 + Na2CO3 |
| +2AgNO3+4NH3+H2OH4NOOC-CH2-COONH4+2Ag+2NH4NO3 |
| H4NOOC-CH2-COONH4 + 2NaOHNaOOC-CH2-COONa + 2NH3 + 2H2O |
| NaOOC-CH2-COONa + 2NaOHCH4 + 2Na2CO3  ***Chú ý: Mỗi phương trình viết Sai hoặc không cân bằng thì phương trình đó không cho điểm.*** |
| **2** | **a.** | **0,5** |
| **b**. Khối lượngPMMA có trong m tấm kính là:  m .0,9.(20.15.2.1,2) = 348,3. 1000. 0,8 .100/ 86  => m = 500 | **0,5** |

**Câu 3: (2,0 điểm).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **3** | **a)** | Mỏ dầu thường có 3 lớp: trên cùng là lớp khí, được gọi là khí mỏ dầu hay khí đồng hành, thành phần chính của khí mỏ dầu là methane (chiếm khoảng 75%);  ở giữa là lớp dầu lỏng có hòa tan khí, là một hỗn hợp phức tạp của nhiều loại hydrocarbon và những lượng nhỏ các chất khác; dưới đáy mỏ dầu là một lớp nước mặn. | **0,5** |
| **b)** | Muốn khai thác dầu mỏ, người ta khoan những lỗ khoan xuống đến lớp dầu lỏng (còn gọi là giếng dầu). Ban đầu dầu sẽ tự phun lên, sau đó, người ta phải bơm nước hoặc khí xuống để đẩy dầu lên | **0,25** |
| Do dầu mỏ không tan và nhẹ hơn nước nên sẽ nổi và lan trên bề mặt nước ra vùng rộng xung quanh đó. | **0,25** |
| **c)** | - Hạn chế sử dụng nhiên liệu hóa thạch (than đá, xăng dầu…) và trồng thêm nhiều cây xanh làm giảm CO2 (tác nhân chính gây hiệu ứng nhà kính).  + Đốt cháy than đá, xăng dầu thải khí CO2 vào không khí:  C + O2  CO2  CxHy + (x + O2  xCO2 + H2O | **0,25** |
| + Quá trình quang hợp của cây xanh tiêu thụ khí CO2:  6nCO2 + 5nH2O  (C6H10O5)n + 6nO2  Hoặc  6CO2 + 6H2O  C6H12O6 + 6O2 | **0,25** |
| **d)** | Xét 1 kg gas lỏng loại A: mhỗn hợp = 0,85 kg, tỉ lệ mol là 1:1 thì số mol từng chất là:  npropane  44 + nbutane  58 = 0,85.1000  npropane = nbutane = 0,85  1000 : (44 + 58) = 8,33 mol  Lượng nhiệt sinh ra khi đốt 1 kg gas lỏng loại A:  8,33 × 5014,02 + 8,33 × 2219,00 = 60251,06 kJ  Số tiền cần mua loại gas A để được 1000 kJ nhiệt là:  25000 : 60251,06 × 1000 = 415 đồng | **0,25** |
| Xét 1 kg gas lỏng loại B: mbutane = (1 - 0,033) = 0,9667 kg  nbutane = 0,9667 × 1000 : 58 = 16,67 mol  Lượng nhiệt sinh ra khi đốt 1 kg gas lỏng loại B:  16,67 × 5014,02 = 83583,71 kJ  Số tiền cần mua loại gas B để được 1000 kJ nhiệt là:  125000 : 83583,71 × 1000 = 1496 đồng  Như vậy loại gas A kinh tế hơn. | **0,25** |

**Chú ý : Hs làm bài tập theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa**

Nguyễn Mai Hân, Trung Tâm dạy thêm ALPHA, nguyenmaihan205@gmail.com