SỞ GÍAO DỤC ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH **ĐỀ THI HỌC KÌ II (2017 – 2018)**

**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU Môn: Hóa học – LỚP 11**

Thời gian: 45 phút

**Câu 1:** (2 điểm) Thực hiện chuỗi phản ứng sau (kèm theo điều kiện phản ứng, nếu có):



**Câu 2:** (2 điểm) Nhận biết các chất lỏng sau bằng phương pháp hóa học: etanol, etanal, benzen, stiren.

**Câu 3:** (2 điểm)

a/ Viết đồng phân cấu tạo và gọi tên andehit có công thức sau: C4H8O.

b/ Viết 2 phương trình hóa học chứng minh: ảnh hưởng qua lại giữa nhóm –OH và vòng benzen trong phân tử phenol.

**Câu 4**: (2 điểm) Cho hỗn hợp gồm ancol butylic và phenol tác dụng hết với Na thu được 6,72 (l) khí H2 (đktc). Nếu trung hòa lượng hỗn hợp trên bằng NaOH thì cần vừa đủ 50 (ml) dung dịch NaOH 32%, D = 1,4 (g/ml).

a/ TÍnh thành phần % khối lượng từng chất trong hỗn hợp.

b/ Nitro hóa hoàn toàn lượng phenol trên với hiệu suất phản ứng là 90%. Tính khối lượng axit picric thu được và thể tích dung dich HNO3 12M cần dùng.

**Câu 5:** (2 điểm) Cho 18,11 (g) hỗn hợp X gồm hai andehit no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng (không chứa HCHO) tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng thu được 73,44 (g) Ag.

a/ Xác định công thức phân tử của andehit trong hỗn hợp dung dịch X.

b/ Tính thành phần % khối lượng mỗi andehit có trong hỗn hợp trên.

**Cho Na = 23; O = 16; H = 1;N = 14; C = 12; Ag = 108.**

**Đáp án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung bài giải** | **Điểm** |
| Câu 1  (2 điểm) | (1)(C6H10O5)n + nH2O nC6H12O6  (2) C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2  (3) C2H5OH + CuO  CH3CHO + Cu + H2O  (4) 2CH3CHO + O2  2CH3COOH  (5) C2H5OH+ CH3OH  C2H5OCH3 + H2O  (6) 2C2H5OH + 2Na  2C2H5ONa + H2  (7) CH3CHO + H2  C2H5OH  (8) CH3CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O  CH3COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3 | 0,25/1pt |
| Câu 2  (2 điểm) | * Trích mẫu thử * Lần lượt cho các mẫu thử tác dụng với dd AgNO3/NH3 | 0,25 |
| + Mẫu thử xuất hiện kết tủa bạc là CH3CHO  CH3CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O  CH3COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3 | 0,5 |
| * Lần lượt cho các mẫu thử còn lại tác dụng với dd Br2   + Mẫu thử làm mất màu dd Br2 là C6H5CH=CH2  C6H5CH=CH2 + Br2  C6H5CHBr-CH2Br | 0,75 |
| * Lần lượt cho các mẫu thử còn lại tác dụng với Na   + Mẫu thử làm Na tan, sủi bọt khí là C2H5OH, còn lại là C6H6  2C2H5OH + 2Na  2C2H5ONa + H2 | 0,5 |
| Câu 3  (2 điểm) | 1. CH3- CH2- CH2-CHO   Butanal  CH3  CH  CHO  CH3 | 0,5 |
| 2-metylpropanal | 0,5 |
| 1. C6H5OH +NaOH  C6H5ONa + H2O | 0,5 |
| C6H5OH + 3Br2  C6H2Br3OH + 3HBr | 0,5 |
| Câu 4  (2 điểm) |  | 0,5 |
| 2C4H9OH + 2Na  2C4H9ONa + H2 (1)  0,04  0,02  2C6H5OH + 2Na  2 C6H5ONa + H2 (2)  0,56  0,28  C6H5OH + NaOH  C6H5ONa + H2O  0,56  0,56 | 0,5 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| C6H5OH+ 3HNO3  C6H2(NO2)3OH + 3H2O  0,56 1,68  0,56 | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Câu 5  (2 điểm) | Gọi CTHH chung của hai andehit no, đơn chức mạch hở, kế tiếp nhau là CnH2n+1CHO (n-1 < n < n+1) | 0,25 |
|  | 0,25 |
| CnH2n+1CHO  2Ag  0,34  0,68 (mol)  Ta có:  ==> hai andehit cần tìm là CH3CHO và C2H5CHO | 0,5 |
| Ta có: 44x + 58y = 18,11  Và: 2x + 2y = 0,68 ==> x= 0,115; y=0,225 | 0,5 |
|  | 0,5 |