|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH **C:\Users\Admin\Desktop\images.jpgTRƯỜNG THPT BÙI THỊ XUÂN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II – NH 2017-2018****MÔN: HÓA HỌC 11- CƠ BẢN** *Thời gian làm bài: 20 phút;* *Ngày thi: 08/05/2018* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1.** | **a) Nêu định nghĩa anđehit.** **b) Sắp xếp nhiệt độ sôi các chất sau theo thứ tự *giảm* dần *(không cần giải thích)*: C3H7OH; CH3COOH; CH3-O-C2H5; C3H8.**  | **1 điểm** |
|  | a) Andehit là hợp chất hữu cơ có nhóm -CH=O liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon hoặc hiđro  | *0,5* |
| b) Nhiệt độ sôi giảm dần: CH3COOH; C3H7OH; CH3-O-C2H5; C3H8.*(nếu hs xếp tăng dần cho 0,25 điểm)* | *0,5* |
| **Câu 2** | **Viết công thức cấu tạo và gọi tên các đồng phân tác dụng được với Na có với công thức phân tử C4H10O.**  | **1 điểm** |
|  |  Butan-1-ol (hoặc ancol butylic) | *0,25* |
|  2-metylpropan-1-ol (hoặc ancol isobutylic)  | *0,25* |
|  Butan-2-ol (hoặc ancol sec-butylic)  | *0,25* |
|  2-metylpropan-2-ol (hoặc ancol tert-butylic) | *0,25* |
| **Câu 3.**  | **Viết phương trình hóa học của các phản ứng thực hiện chuỗi biến hóa sau (các chất hữu cơ viết ở dạng CTCT): Etilen** $→$ **etanol** $→$ **anđehit axetic** $→$ **axit axetic** $→$ **Etyl axetat.** | **1 điểm** |
|  | CH2=CH2+ H2O  CH3-CH2-OH *(xúc tác H2SO4 hoặc H3PO4, to)* | *0,25* |
| CH3-CH2-OH + CuO  CH3CHO + Cu + H2O  | *0,25* |
| 2 CH3CH=O + O2  2 CH3COOH | *0,25* |
| CH3-COOH + CH3-CH2-OH  CH3COOCH2-CH3 + H2O | *0,25* |
| *Trừ ½ số điểm nếu thiếu điều kiện hoặc thiếu cân bằng hoặc không viết CTCT* |  |
| **Câu 4. CB** | **Viết phương trình hóa học (chất hữu cơ viết dạng CTCT, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):**  **a) Trong phân tử phenol, gốc phenyl C6H5- ảnh hưởng đến –OH.****b) Anđehit có tính oxi hóa.** | **1,0 điểm** |
|  |   | *0,5* |
| R-CH=O + H2  RCH2-OH *(HS lấy bất kì anđehit nào cũng được)* | *0,5* |
| **Câu 5.** | **Cho 4 chất lỏng A, B, C, D là một trong các chất: benzanđehit, glixerol, ancol anlylic, axit axetic. Người ta thực hiện một số thí nghiệm thu được kết quả sau:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Mẫu thử****Thuốc thử** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Quì tím**  | **-** | **-** | **-** | **Hóa đỏ**  |
| **Cu(OH)2** | **-** | **Dung dịch xanh lam** | **-** | **Dung dịch xanh lơ** |
| **Br2/CCl4** | **-** | **-** | **mất màu** | **-** |

**Xác định các chất A, B, C, D và viết phương trình hóa học các phản ứng xảy ra.**  | ***1,25 điểm*** |
|  | A: benzandehit; B: glyxerol; C: ancol anlylic; D: Axit axetic *(Đúng 2 chất → 0,25 điểm)* | *0,5*  |
| 2 C3H5(OH)3 + Cu(OH)2 → [C3H5(OH)2O]2Cu + 2 H2O | *0,25*  |
| 2 CH3COOH + Cu(OH)2 → (CH3COO)2Cu + 2 H2O  | *0,25*  |
| CH2=CH-CH2-OH + Br2 → CH2Br – CHBr – CH2-OH  | *0,25*  |
| *Trừ ½ số điểm nếu thiếu cân bằng, viết công thức dạng khác vẫn cho đủ điểm* |  |
| **Câu 6.** | **Dầu chuối là một este của axit axetic và ancol isoamylic, loại dầu này có mùi thơm đặc trưng, kích thích vị giác, nên người ta thường cho nhiều vào các món ăn. Tuy nhiên, các chuyên gia khuyến cáo, nếu ăn nhiều dầu chuối, gan sẽ tích trữ lại chất độc, có thể dẫn tới ung thư. Để điều chế dầu chuối người ta có thể sử dụng sơ đồ như hình vẽ bên:** **a) Nêu tên dụng cụ số (1) và (2).** **b) Nêu hiện tượng khi kết thúc thí nghiệm và viết phương trình hóa học điều chế este trên.**  | ***0,75 điểm*** |
|  | (1): ống sinh hàn; (2): bình cầu đáy tròn *(học sinh ghi đúng 1 trong 2 vẫn cho đủ điểm)* | *0,25* |
| Hiện tượng: Hỗn hợp tách lớp | *0,25* |
| PTHH: (CH3)2CHCH2CH2OH + CH3COOH  CH3COOCH2CH2CH(CH3)2 + H2O  | *0,25*  |
| **Câu 7.** | **Cho dung dịch brom vào hỗn hợp X gồm phenol và axit axetic đến khi ngừng mất màu thì lọc và thu được 82,75g kết tủa trắng. Để trung hòa phần nước lọc, cần dùng hết 300ml dung dịch NaOH 10**$\% $**(D = 1,2g/ml). Tính phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X?** | **2 điểm** |
|  | C6H5OH + 3Br2 → C6H2(OH)Br3 ↓ + 3 HBr (1) 0,25 ← 0,25 → 0,75 (mol) | *0,25*  |
| CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O (2)  | *0,25*  |
| HBr + NaOH → NaBr + H2O (3) 0,75 → 0,75  | *0,25*  |
| nkết tủa = 28,75: 331 = 0,25 mol  | *0,25* |
| nNaOH = 300. 1,2. 0,1:40 = 0,9 mol  | *0,25*  |
| (1) → nPhenol = 0,25 mol  | *0,25*  |
| (2) + (3) →nCH3COOH=0,15 mol  | *0,25*  |
| mhh = 0,25. 94 + 0,15. 60 = 32,5 gam →%mPhenol=72,31% và %maxit =27,69%  | *0,25*  |
| **Câu 8.****CB** | **Hiđro hóa hoàn toàn 2,99 gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở kế tiếp trong dãy đồng đẳng cần 1,344 lít H2 (đktc).** **a) Xác định công thức phân tử của hai anđehit.****b) Cho hỗn hợp X trên vào lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Viết các phương trình hóa học học các phản ứng xảy ra và tính giá trị m.** | ***2 điểm*** |
|  | CnH2nO hoặc CnH2n+1CHO hoặc R-CHO  | *0,25*  |
| CnH2n+1CHO + H2 → CnH2n+1CH2OH  | *0,25*  |
| nH2 = 0,06 mol → ­nX = 0,06 mol  | *0,25*  |
| → $\overline{M}$ = 49,83 g/mol *(hoặc* $\overline{n}$ *= 2,4 nếu gọi CnH2nO hoặc* $\overline{n}$ *= 1,4 nếu gọi CnH2n+1CHO )* | *0,5*  |
| → CTPT: C2H4O và C3H6O | *0,25*  |
| CH3-CH=O+2AgNO3+3NH3+H2O CH3-COONH4 + 2Ag + 2 NH4NO3 C2H5-CH=O+2AgNO3+3NH3+H2O C2H5-COONH4 + 2Ag + 2 NH4NO3  | *0,25*  |
| hoặc R-CH=O+2AgNO3+3NH3+H2O R-COONH4 + 2Ag + 2 NH4NO3  |
| nAg = 0,06. 2 = 0,12 mol → mAg = 0,12 . 108 = **12,96 gam**  | *0,25*  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH **C:\Users\Admin\Desktop\images.jpgTRƯỜNG THPT BÙI THỊ XUÂN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II – NH 2017-2018****MÔN: HÓA HỌC 11- NÂNG CAO** *Thời gian làm bài: 20 phút;* *Ngày thi: 08/05/2018* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1.** | **a) Nêu định nghĩa anđehit.** **b) Sắp xếp nhiệt độ sôi các chất sau theo thứ tự *giảm* dần *(không cần giải thích)*: C3H7OH; CH3COOH; CH3-O-C2H5; C3H8.**  | **1 điểm** |
|  | a) Andehit là hợp chất hữu cơ có nhóm -CH=O liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon hoặc hiđro  | *0,5* |
| b) Nhiệt độ sôi giảm dần: CH3COOH; C3H7OH; CH3-O-C2H5; C3H8.*(nếu hs xếp tăng dần cho 0,25 điểm)* | *0,5* |
| ***Câu 2.******NC*** | ***Viết công thức cấu tạo và gọi tên các đồng phân chứa vòng benzen, tác dụng được với Na có với công thức phân tử C7H8O.***  | ***1 điểm*** |
|  |  Ancol benzylic (hoặc 1-phenylmetanol) | *0,25* |
| o-crezol *(Tên khác: 2-metylphenol; 2-hiđroxitoluen;* 1-Hyđroxi-3-metylbenzen; axit o-cresylic, ....) | *0,25* |
|  m-crezol (hoặc 3-metylphenol)  | *0,25* |
|  p-crezol (hoặc 4-metylphenol) | *0,25* |
| **Câu 3.**  | **Viết phương trình hóa học của các phản ứng thực hiện chuỗi biến hóa sau (các chất hữu cơ viết ở dạng CTCT): Etilen** $→$ **etanol** $→$ **anđehit axetic** $→$ **axit axetic** $→$ **Etyl axetat.** | **1 điểm** |
|  | CH2=CH2+ H2O  CH3-CH2-OH (xúc tác H2SO4 hoặc H3PO4, to) | *0,25* |
| CH3-CH2-OH + CuO  CH3CHO + Cu + H2O  | *0,25* |
| 2 CH3CH=O + O2  2 CH3COOH | *0,25* |
| CH3-COOH + CH3-CH2-OH  CH3COOCH2-CH3 + H2O | *0,25* |
| *Trừ ½ số điểm nếu thiếu điều kiện hoặc thiếu cân bằng hoặc không viết CTCT* |  |
| ***Câu 4.*** ***NC*** | ***Viết phương trình hóa học (chất hữu cơ viết dạng CTCT, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có): a) Phenol có tính axit yếu hơn axit cacbonic.******b) Axit fomic có tính chất của anđehit.***  | **1,0 điểm** |
|  |   | *0,5* |
| H-COOH+2 AgNO3+ 4 NH3+ H2O (NH4)2CO3 +2Ag+ 2 NH4NO3 | *0,5* |
| **Câu 5.** | **Cho 4 chất lỏng A, B, C, D là một trong các chất: benzanđehit, glixerol, ancol anlylic, axit axetic. Người ta thực hiện một số thí nghiệm thu được kết quả sau:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Mẫu thử****Thuốc thử** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Quì tím**  | **-** | **-** | **-** | **Hóa đỏ**  |
| **Cu(OH)2** | **-** | **Dung dịch xanh lam** | **-** | **Dung dịch xanh lơ** |
| **Br2/CCl4** | **-** | **-** | **mất màu** | **-** |

**Xác định các chất A, B, C, D và viết phương trình hóa học các phản ứng xảy ra.**  | ***1,25 điểm*** |
|  | A: benzandehit; B: glyxerol; C: ancol anlylic; D: Axit axetic *(Đúng 2 chất → 0,25 điểm)* | *0,5*  |
| 2 C3H5(OH)3 + Cu(OH)2 → [C3H5(OH)2O]2Cu + 2 H2O | *0,25*  |
| 2 CH3COOH + Cu(OH)2 → (CH3COO)2Cu + 2 H2O  | *0,25*  |
| CH2=CH-CH2-OH + Br2 → CH2Br – CHBr – CH2-OH  | *0,25*  |
| *Trừ ½ số điểm nếu thiếu cân bằng, viết công thức dạng khác vẫn cho đủ điểm* |  |
| **Câu 6.** | **Dầu chuối là một este của axit axetic và ancol isoamylic, loại dầu này có mùi thơm đặc trưng, kích thích vị giác, nên người ta thường cho nhiều vào các món ăn. Tuy nhiên, các chuyên gia khuyến cáo, nếu ăn nhiều dầu chuối, gan sẽ tích trữ lại chất độc, có thể dẫn tới ung thư. Để điều chế dầu chuối người ta có thể sử dụng sơ đồ như hình vẽ bên:** **a) Nêu tên dụng cụ số (1) và (2).** **b) Nêu hiện tượng khi kết thúc thí nghiệm và viết phương trình hóa học điều chế este trên.**  | ***0,75 điểm*** |
|  | (1): ống sinh hàn; (2): bình cầu đáy tròn *(học sinh ghi đúng 1 trong 2 vẫn cho đủ điểm)* | *0,25* |
| Hiện tượng: Hỗn hợp tách lớp | *0,25* |
| PTHH: (CH3)2CHCH2CH2OH + CH3COOH  CH3COOCH2CH2CH(CH3)2 + H2O  | *0,25*  |
| **Câu 7.** | **Cho dung dịch brom vào hỗn hợp X gồm phenol và axit axetic đến khi ngừng mất màu thì lọc và thu được 82,75g kết tủa trắng. Để trung hòa phần nước lọc, cần dùng hết 300ml dung dịch NaOH 10**$\% $**(D = 1,2g/ml). Tính phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X?** | **2 điểm** |
|  | C6H5OH + 3Br2 → C6H2(OH)Br3 ↓ + 3 HBr (1) 0,25 ← 0,25 → 0,75 (mol) | *0,25*  |
| CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O (2)  | *0,25*  |
| HBr + NaOH → NaBr + H2O (3) 0,75 → 0,75  | *0,25*  |
| nkết tủa = 28,75: 331 = 0,25 mol  | *0,25* |
| nNaOH = 300. 1,2. 0,1:40 = 0,9 mol  | *0,25*  |
| (1) → nPhenol = 0,25 mol  | *0,25*  |
| (2) + (3) →nCH3COOH=0,15 mol  | *0,25*  |
| mhh = 0,25. 94 + 0,15. 60 = 32,5 gam →%mPhenol=72,31% và %maxit =27,69%  | *0,25*  |
| ***Câu 8*** ***NC*** | ***Cho 5,8 gam chất hữu cơ (X) (chứa C, H, O) tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được 43,2 gam Ag. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn 0,1 mol (X) thì thu được sản phẩm (Y) tác dụng vừa đủ với 4,6 gam Na. Tìm công thức phân tử và tên của (X) và viết các phương trình hóa học học các phản ứng xảy ra?*** | ***1 điểm*** |
|  | Viết PTHH dạng tổng quát hoặc dùng sơ đồ ⇒  x = 2  | *0,25*  |
| Viết PTHH dạng tổng quát hoặc dùng sơ đồ ⇒  *M = 58*  | *0,25*  |
| CTPT: C2H2O2 : anđehit oxalic  | *0,25* |
| (CH=O)2 +4 AgNO3+ 6 NH3+2 H2O (COONH4)2 +4 Ag+ 4 NH4NO3 | *0,25* |
| (CH=O)2 + 2 H2  HO-CH2-CH2-OH  |
| C2H4(OH)2 + 2 Na → C2H4(OH)2  + H2  *(Học sinh viết được 2 PTHH → 0,25 điểm)* |
| ***Câu 9*** ***NC*** | ***Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp (X) gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 1,792 lít khí CO2 (đktc) và 2,34 gam H2O. Tìm công thức phân tử của hai ancol trong hỗn hợp (X)?*** | ***1 điểm*** |
|  | *nCO2= 0,08 mol và nH2O= 0,13 mol*  | *0,25*  |
| *nH2O > nCO2 ⇒ ancol no ⇒ CnH2n+2O*  | *0,25* |
| CnH­2n+2O + 1,5n O2  n CO2 + (n+1) H2O  | *0,25*  |
| *⇒ n = 1,6 ⇒ CH4O và C2H6O*  | *0,25* |
| *Học sinh không viết PTHH, mà dùng n =* $\frac{nCO\_{2}}{n\_{H\_{2}O}-nCO\_{2}}$ *= 1,6 → 0,25 điểm*  |  |