|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ****BỘ MÔN : HOÁ HỌC** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II – LỚP 11****NĂM HỌC 2022- 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

1.1. **Kiến thức**. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

+ Ancol

+ Phenol

+ Andehit

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

+ Phân loại được hợp chất hữu cơ chứa nhóm chức có trong chương trình hóa 11.

+ Xác định được CTPT của hợp chất hữu cơ khi biết các số liệu thực nghiệm

+ Viết được CTCT của một số hợp chất hữu cơ cụ thể

+ Dự đoán được tính chất hóa học, kiểm tra và kết luận.

+ Viết PTHH biểu diễn tính chất của ancol, phenol, andehit.

+ Xác định được CTPT, CTCT, gọi tên các hợp chất ancol, andehit.

+ Nhận biết được ancol đơn chức, ancol đa chức, phenol, andehit.

+ Giải được các bài toán liên quan đến tính chất của ancol, phenol, andehit.

**2. NỘI DUNG**

**2.1. Các dạng câu hỏi định tính:**

+ Viết CTCT của ancol no, đơn chức và andehit no, đơn chức (mạch hở)

+ Viết PTHH theo sơ đồ chuyển hoá.

+ Nhận biết.

**2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:**

+ Ancol: Xác định công thức 1 ancol no, đơn trong phản ứng đốt cháy 1 ancol; xác định hai ancol đồng đẳng kế tiếp trong phản ứng tác dụng với kim loại kiềm, bài toán về ancol trong phản ứng tách nước, phản ứng oxi hóa bởi CuO.

+ Andehit: xác định andehit trong phản ứng tác dụng với dd AgNO3/NH3

+ Bài toán hỗn hợp ancol, phenol.

**2.3. Ma trận đề**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dung kiến thức | Mức độ nhận thức | Tổng số câu |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | TL | TN |
| 1 | Ancol | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| 2 | Phenol | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 3 | Andehit | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 5 |
| 4 | Tổng hợp hữu cơ | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Tổng |  | 8 | 6 | 4 | 3 | 5 | 16 |

**2.4.Câu hỏi và bài tập minh họa** :

- Với khối 10,11: Mỗi mức độ nhận thức có 15 câu hỏi minh họa, mức độ vận dụng cao cho từ 3 đến 5 câu. Với môn thi có thi tự luận thì mỗi dạng câu hỏi từ 3-5 câu.

**A. TRẮC NGHIỆM:**

**I. Mức độ nhận biết**

**Câu 1:** Dãy đồng đẳng của ancol no, đơn chức, mạch hở có CTTQ là:

 **A**. Cn­H2n+ 2 O (n ≥1). **B**. Cn­H2n+1O (n ≥1). **C**. Cn­H2nO (n ≥3). **D**. Cn­H2n+2O2 (n ≥2)

**Câu 2:** Ancol no đơn chức tác dụng được với CuO tạo anđehit là:

**A.** ancol bậc 2. **B.** ancol bậc 3. **C.** ancol bậc 1. **D.** ancol bậc 1 và bậc 2.

**Câu 3:** Trong các chất dưới đây, chất nào là ancol?

 **A.** C6H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** C6H5CH2OH. **D.** CH3CH2OCH3.

**Câu 4:** Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là metanol (CH3OH). Tên gọi khác của metanol là

**A.** ancol metylic. **B.** etanol. **C.** phenol. **D.** ancol etylic.

**Câu 5:** Glixerol còn được dùng nhiều trong công nghiệp dệt, thuộc da do có khả năng giữ nước làm mềm da, vải... Khicho thêm glixerol vào mực in, mực viết, kem đánh răng… sẽ giúp cho các sản phẩm đó chậm bị khô. Công thức phân tử của glixerol là

**A.** C3H8O. **B.** C3H8O3. **C.** C3H8O2. **D.** C3H6O3.

**Câu 6**: Công thức của ancol isopropylic là:

 **A**. CH3CH2CH2OH. **B**. C3H5(OH)3. **C**. CH3CH(OH)CH3. **D**. C2H5OH.

**Câu 7:** Nhỏ nước brom vào dung dịch phenol thì thấy

 **A. x**uất hiện kết tủa trắng. **B.** sủi bọt khí.

**C. s**ủi bọt khí và có kết tủa. **D.** không có hiện tượng gì.

**Câu 8:** Nhúng quì tím vào phenol thì hiện tượng xảy ra là:

 **A.** Quì chuyển sang màu hồng. **B.** Quì chuyển sang màu đỏ.

 **C.** Quì chuyển sang màu xanh. **D.** Quì không chuyển màu.

**Câu 9:** Tên thay thế của CH3 – CH = O là

 **A.** metanal. **B.** Metanol. **C.** Etanol. **D.** Etanal.

**Câu 10:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

 **A.** CH3CHO. **B.** C2H5OH. **C.** CH3COOH. **D.** CH3NH2.

**Câu 11:** CH3CHO không phản ứng với chất nào sau đây ?

 **A**. H2(xt, to). **B**. AgNO3/NH3. **C**. NaOH. **D**. Br2.

**Câu 12**: Anđehit thể hiện tính khử khi tác dụng với:

 **A**. H2 (xt, t0). **B**. dd NaOH. **C**. dd HCl. **D**. dd AgNO3/NH3.

**Câu 13**: Anđehit thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với:

 **A**. H2 (xt, t0). **B**. KMnO4 . **C**. O2 (xt, t0). **D.** dd AgNO3/NH3.

**Câu 14:** Dung dịch fomalin (được dùng để ngâm xác động vật, da, tẩy uế và diệt trùng) có thành phần là:

 **A**. Dung dịch 37- 40% axetanđehit. **B**. Dung dịch 37- 40% fomanđehit.

 **C.** Dung dịch 27- 30% fomanđehit. **D**. Dung dịch 27- 30% axetanđehit.

**Câu 15:** Theo phương pháp sinh hóa, ancol etylic được điều chế từ chất nào sau đây?

 **A.** Andehit axetic. **B.** Tinh bột. **C.** Etylen. **D.** Axit axetic.

**II. Mức độ thông hiểu**

**Câu 1:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với ancol C2H5OH là

**A.** CuO, Na, NaOH. **B.** Cu(OH)2, HBr, KOH. **C.** Na, HBr, CuO. **D.** NaOH, Na, Fe.

**Câu 2:** Số đồng phân ancol ứng với công thức phân tử C4H10O là:

 **A.** 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 3:** Khi đun nóng hỗn hợp gồm CH3OH và C2H5OH (xúc tác H2SO4 đặc, ở 140oC) thì số ete thu được tối đa là:

 **A.** 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 4:** Cho các chất có công thức cấu tạo như sau:

 HOCH2-CH2OH (**X**); HOCH2-CH2-CH2OH (**Y**); HOCH2-CHOH-CH2OH (**Z**);

 CH3-CH2-O-CH2-CH3 (**R**); CH3-CHOH-CH2OH (**T**).

Những chất tác dụng được với Cu(OH)2 tạo thành dung dịch màu xanh lam là:

 **A. X, Y, R, T. B. X, Z, T. C. Z, R, T. D. X, Y, Z, T.**

**Câu 5:** Đun ancol etylic với H2SO4 đặc ở 1700C thu được sản phẩm hữu cơ (sản phẩm chính) có tên gọi là

 **A**. etylen. **B**. đietylete. **C**. đimetylete. **D**. andehit axetic.

**Câu 6:** Ancol etylic 400 có nghĩa là

 **A.** trong 100 gam dung dịch rượu có 40 gam rượu C2H5OH nguyên chất.

 **B.** trong 100ml dung dịch rượu có 60 gam nước.

 **C.** trong 100ml dung dịch rượu có 40ml C2H5OH nguyên chất.

 **D.** trong 100 gam rượu có 40ml nước.

**Câu 7:** Ảnh hưởng của nhóm -OH đến gốc C6H5- trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng giữa phenol với chất nào?

 **A.** dung dịch NaOH. **B.** Na kim loại. **C.** nước Br2. **D.** H2 (Ni, t0).

**Câu 8:** Phenol tan nhiều trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

 **A.** Dung dịch Na2SO4**. B.** Dung dịch HCl. **C.** Dung dịch Br2. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 9:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với phenol là:

 **A.** dung dịch NaCl, dung dịch NaOH, kim loại Na. **B.** nước brom, kim loại Na, dung dịch NaOH.

 **C.** nước brom, axit axetic, dung dịch NaOH. **D.** nước brom, anđehit axetic, dung dịch NaOH.

**Câu 10:** Số chất ứng với công thức phân tử C7H8O (là dẫn xuất của benzen) đều tác dụng được với dung dịch NaOH là

 **A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 1.

**Câu 11:** Số đồng phân anđehit ứng với công thức phân tử C4H8O là:

 **A.** 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 12:** Cho CH3CHO phản ứng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) thu được

 **A.** CH3OH. **B.** CH3CH2OH. **C.** CH3COOH. **D.** HCOOH.

**Câu 13:** Trước đây người ta có sử dụng chất X để làm bánh phở trắng và dai hơn, tuy nhiên nó rất độc với cơ thể nên đã bị cấm sử dụng. Chất X là

 **A**. axeton. **B**. anđehit axetic. **C**. fomon. **D**. băng phiến.

**Câu 14:** Nung nóng ancol A với CuO tạo ra anđehit. A có thể là chất nào sau đây?

 **A.** CH3-CH2-OH. **B.** CH3-CH(OH)- CH3. **C.** (CH3)3 C(OH). **D.** (CH3)2 CH-CH(OH)- CH3.

**Câu 15:** Ancol etylic là ancol được sử dụng phổ biến trong các đồ uống như bia, rượu. Phân tử khối của ancol etylic bằng

 **A.** 28. **B.** 32. **C.** 46. **D.** 60.

**III. Mức độ vận dụng**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn 6g một ancol no, đơn, hở X thu được 13,2g CO2. CTPT của X là

 **A.** CH3OH. **B.** C2H5OH. **C.** C3H7OH. **D.** C4H9OH.

**Câu 2:** Cho 6,9 g ancol etylic tác dụng với Na dư . Thể tích H2 thu được ở (đktc) là

 **A.** 1,12 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 6,72 lít. **D.** 1,68 lít.

**Câu 3**: Cho 7,8 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng vừa hết với 4,6 gam Na được 12,25 gam chất rắn. Hai ancol đó là:

 **A.** CH3OH và C2H5OH. **B.** C2H5OH và C3H7OH.

 **C.** C3H5OH và C4H7OH. **D.** C3H7OH và C4H9OH.

**Câu 4:** Một ancol no đơn chức có %H = 13,04% về khối lượng. CTPT của ancol là

 **A.**C6H5CH2OH. **B.**CH3OH. **C.**C2H5OH. **D.**CH2=CH-CH2OH.

**Câu 5**: Cho 3,35 gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng vừa hết với Na thu được 0,56 lít khí H2 (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của hai ancol đó là:

 **A**. C3H5OH và C4H9OH. **B**. C2H5OH và C3H7OH. **C**. CH3OH và C2H5OH. **D**. C3H7OH và C4H9OH.

**Câu 6**: Đun nóng 13,8 gam ancol etylic với H2SO4 đặc ở 170oC được 5,04 lít C2H4( đktc). Hiệu suất của phản ứng tách nước là

 **A**. 75%. **B**. 25%.  **C**. 80%. **D**. 50%.

**Câu 7**: Cho **m** gam phenol (C6H5OH) tác dụng với natri dư thấy thoát ra 0,56 lít khí H2 (đktc). Giá trị **m** là

 **A**. 4,7. **B**. 9,4. **C**. 7,4. **D.** 4,9.

**Câu 8:** Số ancol tối đa ứng với công thức phân tử C3H8Ox là

 **A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 9:** Hợp chất (CH3)3COH có tên gọi là

 **A**. 2- metyl propan-2-ol. **B**. 1,1- đimetyl etanol. **C**. trimetylmetanl. **D**. butan-2-ol.

**Câu 10**: Kết luận nào sau đây đúng?

 **A.** Ancol etylic và phenol đều tác dụng với Na và NaOH.

 **B.** Phenol tác dụng với Na và NaOH.

 **C.** Ancol etylic tác dụng với Na nhưng không tác dụng với CuO khi đun nóng.

 **D.** Phenol tác dụng với Na và HBr.

**Câu 11**: Chọn phát biểu đúng?

 **A.** Phương pháp chung điều chế ancol no, đơn chức, mạch hở là cho anken cộng H2O.

 **B.** Ancol đa chức hòa tan Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh.

 **C.** Khi oxi hóa Ancol no, đơn chức thì thu được andehit.

 **D.** Đun nóng ancol metylic với H2SO4 đặc thì thu được ete.

**Câu 12**: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| X, Y, Z | Kim loại Na | Sủi bọt khí không màu |
| Y | Dung dịch Br2 | Kết tủa trắng |
| Z | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Tạo dung dịch xanh lam |
| T | Khí CO2  | Xuất hiện vẩn đục |

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** ancol etylic, phenol, glixerol, natri phenolat. **B.** ancol etylic, phenol, natri phenolat, glixerol.

**C.** phenol, ancol etylic, glixerol, natri phenolat. **D.** ancol etylic, glixerol, natri phenolat, phenol.

**Câu 13:** Đốt cháy anđehit A được $n\_{CO\_{2}}= n\_{H\_{2}O}$. A là

 **A.** anđehit đơn chức no, mạch hở. **B.** anđehit đơn chức no,mạch vòng.

 **C.** anđehit chưa no. **D.** anđehit đa chức.

**Câu 14:** Đun nóng 7,7 gam anđehit axetic (CH3-CHO) với dung dịch AgNO3/NH3, đến khi phản ứng hoàn toàn thì thu được bao nhiêu gam kết tủa ?

 **A.** 151,2 gam. **B.** 37,8 gam. **C.** 75,6 gam. **D.** 18,9 gam.

**Câu 15:** Cho các chất sau: CH3-CH2-CHO (1), CH2=CH-CHO (2), (CH3)2CH-CHO (3), CH2=CH-CH2-OH (4). Những chất phản ứng hoàn toàn với lượng dư H2 (Ni, to) cùng tạo ra một sản phẩm là:

 **A.** (2), (3), (4). **B.** (1), (2), (4). **C.** (1), (2), (3). **D.** (1), (3), (4).

**IV. Mức độ vận dụng cao**

**Câu 1**: Cho 4,32 gam hỗn hợp A gồm glixerol và một ancol no, đơn chức, mạch hở X phản ứng với Na dư thì thu được 1,568 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp A nói trên tác dụng với Cu(OH)2 thì hoà tan được 1,96 gam Cu(OH)2. Công thức của A là

 **A.** C2H5OH. **B.** CH3OH. **C.** C3H7OH. **D.** C4H9OH.

**Câu 2:**  Cho m gam một ancol no, đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối đối với hiđro là 15,5. Giá trị của m là

 **A**. 0,92. **B**. 0,32. **C**. 0,64. **D**. 0,46.

**Câu 3:** Cho hỗn hợp X gồm ancol metylic, etylen glicol và glixerol. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được6,72 lít khí CO2 (đktc). Cũng m gam X trên cho tác dụng với Na dư thu được tối đa V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **A**. 3,36. | **B**. 11,20. |  **C.** 5,60. D. 6,72. |

**Câu 4:** Cho 9,48 gam hỗn hợp X gồm phenol, etanol và nước tác dụng với natri (dư), sau phản ứng thấy có 1,792 lít H2 (đktc) sinh ra. Mặt khác, 14,22 gam hỗn hợp X cho tác dụng với Br2 dư, thì lượng kết tủa thu được là 24,825 gam. Tính thành phần % khối lượng phenol trong hỗn hợp.

**A.** 48,52%. **B.** 49,58%. **C.** 51,48%. **D.** 50,42%.

**Câu 5:** Đốt cháy hoàn toàn 5,16 gam hỗn hợp X gồm các ancol CH3OH, C2H5OH, C3H7OH, C4H9OH bằng một lượng oxi vừa đủ thu được 12,992 lít hỗn hợp khí và hơi (đktc). Sục toàn bộ hỗn hợp khí và hơi nói trên vào dung dịch Ca(OH)2 dư thì thấy khối lượng dung dịch trong bình giảm **m** gam. Giá trị **m** là

 **A.** 7,32. **B.** 6,46. **C.** 7,38. **D.** 6,84.

**B – PHẦN TỰ LUẬN**

**I. Các dạng câu hỏi định tính:**

**Câu 1:** Viết đồng phân, đọc tên các hợp chất hữu cơ có nhóm chức:

 a. Ancol có CTPT C3H8O , C4H10O.

 b. Anđehit có CTPT C3H6O , C4H8O

**Câu 2:** Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:

 a. C2H4 → CH3CHO → CH3CH2OH → CH3CHO → CH3COONH4

 b. Glucozơ → ancol etylic → etilen → etylclorua → ancol etylic

**Câu 3:** Bằng phương pháp hóa học, nhận biết các chất sau:

 a. CH3OH, C3H5(OH)3, CH3OCH3.

 b. C2H5OH, CH3CHO, CH3COCH3.

 c. C6H5OH, C2H5OH và C6H6.

 **II. Các dạng câu hỏi định lượng:**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn **a** gam ancol X (no, đơn chức, mạch hở) thu được 0,672 lít CO2 (đktc) và 0,72 gam H2O.

a. Xác định công thức phân tử của X và tính **a**?
b.Viết công thức cấu tạo và tên của ancol A ( biết A là ancol bậc II)

**Câu 2:** Cho 5,8 gam một anđehit no đơn chức Y phản ứng hoàn toàn với AgNO3 trong dung dịch amoniac sinh ra 21,6 gam bạc kim loại. Xác định công thức cấu tạo và tên thường của Y.

**Câu 3:** Cho 1,3 gam hỗn hợp hai anđehit no, đơn chức, kế tiếp (không có HCHO) phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 (dư) trong dd NH3 sinh ra 4,32 gam bạc kim loại.

a. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của 2 andehit.

b. Tính thành phần % theo khối lượng của mỗi andehit trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 4:** Cho **m** gam hỗn hợp X gồm C6H5OH và C2H5OH tác dụng với Na dư, thu được 3,36 lít khí H2 ở đktc. Mặt khác, cũng m gam hỗn hợp X trên tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch NaOH 1M. Tính **m** và phần trăm khối lượng từng chất trong hỗn hợp X.

**Câu 5:** Cho 11 gam hỗn hợp 2 ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng etanol tác dụng hết với Na thì thu được 3,36 lít khí H2 (đktc). Xác định công thức phân tử của hai ancol và tính thành phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

**2.5. Đề minh họa**

***A – PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)***

**Câu 1:** Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là metanol (CH3OH). Tên gọi khác của metanol là

 **A.** ancol metylic. **B.** etanol. **C.** phenol. **D.** ancol etylic.

**Câu 2**: Công thức cấu tạo của ancol isopropylic là

 **A**. CH3CH2CH2OH. **B**. C3H5(OH)3. **C**. CH3CH(OH)CH3. **D**. C2H5OH.

**Câu 3:** Theo phương pháp sinh hóa, ancol etylic được điều chế từ chất nào sau đây?

 **A.** Andehit axetic. **B.** Tinh bột. **C.** Etylen. **D.** Axit axetic.

**Câu 4:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với ancol C2H5OH là

**A.** CuO, Na, NaOH. **B.** Cu(OH)2, HBr, KOH. **C.** Na, HBr, CuO. **D.** NaOH, Na, Fe.

**Câu 5:** Số đồng phân ancol ứng với công thức phân tử C4H10O là

 **A.** 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 6:** Phản ứng của phenol với chất nào chứng tỏ phenol có tính axit:

 **A.** NaOH**. B.** Dung dịch HNO3. **C.** Dung dịch Br2. **D.**  Na.

**Câu 7:** Số nguyên tử H trong phenol là

 **A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

**Câu 8:** Phenol tan nhiều trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

 **A.** Dung dịch Na2SO4**. B.** Dung dịch HCl. **C.** Dung dịch Br2. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 9:** Nhỏ nước brom vào dung dịch phenol thì thấy

 **A. x**uất hiện kết tủa trắng. **B.** sủi bọt khí.

**C. s**ủi bọt khí và có kết tủa. **D.** không có hiện tượng gì.

**Câu 10:** Tên thay thế của CH3 – CH = O là

 **A.** metanal. **B.** Metanol. **C.** Etanol. **D.** Etanal.

**Câu 11:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

 **A.** CH3CHO. **B.** C2H5OH. **C.** CH3COOH. **D.** CH3NH2.

**Câu 12:** CH3CHO không phản ứng với chất nào sau đây ?

 **A**. H2(xt, to). **B**. AgNO3/NH3. **C**. NaOH. **D**. Br2.

**Câu 13**: Anđehit thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với:

 **A**. H2 (xt, t0). **B**. KMnO4 . **C**. O2 (xt, t0). **D.** dd AgNO3/NH3.

**Câu 14:** Kết luận nào sau đây đúng?

 **A.** Ancol etylic và phenol đều tác dụng với Na và NaOH.

 **B.** Phenol tác dụng với Na và NaOH.

 **C.** Etanol tác dụng với Na nhưng không tác dụng với CuO (t0).

 **D.** Phenol tác dụng với Na và HBr.

**Câu 15:** Cho **m** gam hỗn hợp X gồm ancol etylic và phenol tác dụng vừa đủ với 100ml dd NaOH 1M. Mặt khác nếu **m** gam hỗn hợp X tác dụng với Na dư thì thu được 3,36 lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của **m** là

**A.** 13,9. **B.** 14. **C.** 18,6. **D.** 37,2.

**Câu 16:** Đốt cháy hoàn toàn 5,16 gam hỗn hợp X gồm các ancol CH3OH, C2H5OH, C3H7OH, C4H9OH bằng một lượng oxi vừa đủ thu được 12,992 lít hỗn hợp khí và hơi (đktc). Sục toàn bộ hỗn hợp khí và hơi nói trên vào dung dịch Ca(OH)2 dư thì thấy khối lượng dung dịch trong bình giảm **m** gam. Giá trị của **m** là

 **A.** 7,32. **B.** 6,46. **C.** 7,38. **D.** 6,84.

***B – PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)***

**Câu 1 (1,0 điểm):** Viết đồng phân, đọc têncác anđehit có công thức phân tử C4H8O.

**Câu 2 (2,0 điểm):** Bằng phương pháp hóa học, phân biệt các chất sau:

 C2H5OH, CH3CHO, CH3COCH3.

**Câu 3 (1,0 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn một ancol no, đơn chức, mạch hở X sinh ra 6,72 lít khí CO2 ở đktc và 7,2 gam H2O. Xác định công thức phân tử của ancol X.

**Câu 4 (1,5 điểm):** Cho 12,4 gam hai anđehit no, đơn chức, kế tiếp (không có HCHO) phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 (dư) trong dung dịch NH3 sinh ra 54 gam bạc kim loại.

a. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của 2 anđehit.

b. Tính thành phần % theo khối lượng của mỗi anđehit trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 5 (0,5 điểm):** Cho **m** gam một ancol no, đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối đối với hiđro là 15,5. Tính **m.**

 Hoàng Mai, ngày 06 tháng 04 năm 2023

 TỔ (NHÓM) TRƯỞNG

 **TRẦN THỊ TRÂM**