**Trường THPT GÒ VẤP – Tổ Hóa học**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI LẠI - HÓA HỌC 11**

**NH: 2021-2022**

**Câu 1: Hoàn thành các phương trình hóa học sau**:

**1.1.** Cho lần lượt mẩu Na nhỏ vào các ống nghiệm chứa etanol và ancol metylic.

**1.2.** Đun nóng dung dịch axit bromhiđric đậm đặc với ancol etylic.

**1.3.** Đun nóng lần lượt etanol và metanol với H2SO4 đặc tạo thành các ete tương ứng.

**1.4.** Đun nóng lần lượt etanol và propan-2-ol với H2SO4 đặc tạo thành các anken tương ứng.

**1.5.** Oxi hóa không toàn lần lượt: ancol etylic, ancol propylic và ancol isopropylic bằng đồng (II) oxit.

**1.6.** Cho phenol phản ứng lần lượt với Na, KOH và nước Br2.

**1.7.** Nung nóng lần lượt anđehit fomic và axetanđehit với khí H2 dư (xúc tác Ni, to).

**1.8.** Đun nóng lượng dư AgNO3 trong NH3 lần lượt với anđehit axetic, propanal và dung dịch fomalin.

**1.9.** Điều chế etanal lần lượt từ: etanol, etilen và axetilen.

**1.10.** Điều chế metanal từ metan.

**Câu 2:**

***2.1***. Có 5 lọ hóa chất khác nhau *(được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 5)* đựng riêng biệt một trong các chất sau: **phenol, stiren, ancol propylic, etylen glicol và anđehit axetic.** Tiến hành phân biệt các lọ hóa chất trên thì được kết quả như bảng sau: *(Kí hiệu: “–” là không hiện tượng; “X” là đã phân biệt được)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thửThuốc thử | **Lọ 1** | **Lọ 2** | **Lọ 3** | **Lọ 4** | **Lọ 5** |
| dd AgNO3 trong NH3 | \_\_ | \_\_ | Thành ống nghiệm sáng bóng | \_\_ | \_\_ |
| dung dịch Br2 | Mất màu | \_\_ | X | ↓ trắng | \_\_ |
| Cu(OH)2 | X | ↓ tan ra, dung dịch có màu xanh lam | X | X | \_\_ |

Xác định các chất tương ứng trong mỗi lọ và viết phương trình hóa học minh họa cho các hiện tượng xảy ra.

***2.2*.** Có 5 lọ hóa chất khác nhau *(được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 5)* đựng riêng biệt một trong các chất sau: **benzen, stiren, toluen, ancol etylic và phenol.** Tiến hành phân biệt các lọ hóa chất trên thì được kết quả như bảng sau: *(Kí hiệu: “–” là không hiện tượng; “X” là đã phân biệt được)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thửThuốc thử | **Lọ 1** | **Lọ 2** | **Lọ 3** | **Lọ 4** | **Lọ 5** |
| Dung dịch Br2 | \_\_ | ↓ trắng | \_\_ | \_\_ | Mất màu |
| Na | Sủi bọt khí | X | \_\_ | \_\_ | X |
| Dung dịch KMnO4, to | X | X | ↓ nâu đen | \_\_ | X |

Xác định các chất tương ứng trong mỗi lọ và viết phương trình hóa học minh họa cho các hiện tượng xảy ra.

***2.3.*** Có 5 lọ hóa chất khác nhau *(được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 5)* đựng riêng biệt một trong các chất sau: **glixerol, ancol isopropylic, phenol, toluen và etanal.** Tiến hành phân biệt các lọ hóa chất trên thì được kết quả như bảng sau: *(Kí hiệu: “–” là không hiện tượng; “X” là đã phân biệt được)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thửThuốc thử | **Lọ 1** | **Lọ 2** | **Lọ 3** | **Lọ 4** | **Lọ 5** |
| dd AgNO3 trong NH3 | Thành ống nghiệm sáng bóng | \_\_ | \_\_ | \_\_ | \_\_ |
| dung dịch Br2 | X | \_\_ | ↓ trắng | \_\_ | \_\_ |
| Cu(OH)2 | X | \_\_ | X | \_\_ | ↓ tan ra, dung dịch có màu xanh lam |
| Na | \_\_ | \_\_ | \_\_ | Sủi bọt khí | \_\_ |

Xác định các chất tương ứng trong mỗi lọ và viết phương trình hóa học minh họa cho các hiện tượng xảy ra.

***2.4.*** Có 5 lọ hóa chất khác nhau *(được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 5)* đựng riêng biệt một trong các chất sau: **phenol, metanol, toluen, stiren và benzen.** Tiến hành phân biệt các lọ hóa chất trên thì được kết quả như bảng sau: *(Kí hiệu: “–” là không hiện tượng; “X” là đã phân biệt được)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thửThuốc thử | **Lọ 1** | **Lọ 2** | **Lọ 3** | **Lọ 4** | **Lọ 5** |
| dung dịch Br2 | \_\_ | ↓ trắng | \_\_ | Mất màu | \_\_ |
| Na | Sủi bọt khí | X | \_\_ | X | \_\_ |
| dd KMnO4, to | X | X | \_\_ | X | ↓ nâu đen |

Xác định các chất tương ứng trong mỗi lọ và viết phương trình hóa học minh họa cho các hiện tượng xảy ra.

***2.5.*** Có 5 lọ hóa chất khác nhau *(được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 5)* đựng riêng biệt một trong các chất sau: **phenol, dung dịch fomalin, stiren, ancol metylic và glixerol.** Tiến hành phân biệt các lọ hóa chất trên thì được kết quả như bảng sau: *(Kí hiệu: “–” là không hiện tượng; “X” là đã phân biệt được)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thửThuốc thử | **Lọ 1** | **Lọ 2** | **Lọ 3** | **Lọ 4** | **Lọ 5** |
| dd AgNO3 trong NH3 | \_\_ | \_\_ | \_\_ | Thành ống nghiệm sáng bóng | \_\_ |
| dd Br2 | \_\_ | \_\_ | ↓ trắng | X | mất màu |
| Cu(OH)2 | \_\_ | ↓ tan ra, dung dịch có màu xanh lam | X | X | X |

Xác định các chất tương ứng trong mỗi lọ và viết phương trình hóa học minh họa cho các hiện tượng xảy ra.

**Câu 3:** Hoàn thành bảng thông tin sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Công thức cấu tạo | Công thức phân tử | Tên thông thường | Tên thay thế |
|  | CH4O |  |  |
| CH3-CH2-OH |  |  |  |
|  |  | ancol propylic |  |
|  |  |  | propan-2-ol |
|  |  |  | butan-1-ol |
|  |  | ancol isobutylic |  |
|  |  |  | anđehit fomic |
|  |  | etanal |  |

**Câu 4: Câu hỏi lí thuyết**:

**4.1.** Cho 2 ml etanol khan vào ống nghệm khô có sẵn vài viên đá bọt, sau đó thêm từng giọt dung dịch H2SO4 đặc, lắc đều. Đun nóng ống nghiệm thấy sinh ra hiđrocacbon X.

a) Viết phương trình hóa học minh họa cho phản ứng xảy ra và gọi tên thông thường của X.

b) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra khi dẫn X vào dung dịch Br2.

**4.2.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

– Bước 1: Cho 5 giọt dung dịch CuSO4 0,5% vào ống nghiệm.

– Bước 2: Thêm 1 ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm, lắc đều.

– Bước 3: Thêm tiếp 2 ml glixerol vào ống nghiệm, lắc đều.

a) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra sau bước 2.

b) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra sau bước 3.

**4.3.** Với người Việt Nam, cơm rượu là món ăn quen thuộc trong ngày Tết Đoan Ngọ *(mồng 5 tháng 5)*. Để làm cơm rượu, người ta sẽ ủ cơm nguội với bột men trong khoảng 3 đến 4 ngày. Với cách làm này, tinh bột trong cơm sẽ chuyển hóa thành etanol làm cho món cơm rượu có mùi thơm nồng đặc trưng, khi ăn có vừa vị cay nồng, vừa có vị ngọt ngào. Hãy viết phương trình hóa học minh họa cho các phản ứng đã xảy ra trong quá trình điều chế cơm rượu nêu trên.

**4.4.** Glucozơ *(có công thức phân tử C6H12O6)* là một loại cacbohiđrat có nhiều trong các loại hoa quả chín, đặc biệt là quả nho, nên còn được gọi là đường nho. Cho công thức cấu tạo của glucozơ ở dạng mạnh hở như hình bên.

a) Đề xuất một thí nghiệm chứng minh: ở dạng mạch hở, phân tử glucozơ có nhiều nhóm OH liền kế nhau. Dự đoán hiện tượng của thí nghiệm đó.

b) Đề xuất một thí nghiệm chứng minh: ở dạng mạch hở, phân tử glucozơ có nhóm chức anđehit -CHO.
Dự đoán hiện tượng của thí nghiệm đó.

**Câu 5: Bài toán hỗn hợp 2 ancol đồng đẳng liên tiếp *tác dụng với kim loại kiềm***:

**5.1.** Cho natri phản ứng hoàn toàn với 18,8 gam hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng sinh ra 5,6 lít (đktc) khí hiđro.

a) Xác định công thức phân tử của 2 ancol trên.

b) Tính phần trăm khối lượng mỗi ancol trong hỗn hợp.

**5.2.** Cho 16,6 gam hỗn hợp 2 ancol đồng đẳng kế tiếp nhau thuộc dãy đồng đẳng của metanol tác dụng với Na vừa đủ, sau phản ứng thu được  3,36 lít (đktc) khí hidro.

a. Xác định công thức phân tử của 2 ancol trên.

b. Tính phần trăm khối lượng mỗi ancol trong hỗn hợp.

c. Xác định công thức cấu tạo và tên thông thường của 2 ancol trên biết oxi hóa các ancol trên đều thu được anđehit. Viết phương trình hóa học minh họa cho phản ứng xảy ra.

**5.3.** Cho 1,71 gam hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức, mạch hở liên tiếp nhau X và Y (MX < MY) phản ứng với lượng dư K thấy có 0,28 lít (đktc) khí thoát ra.

a) Xác định công thức phân tử và khối lượng của X và Y.

b) Đề xuất công thức cấu tạo và tên thông thường phù hợp với Y biết khi Y không bị oxi hóa bởi bột CuO nung nóng.

c) Đun nóng X với axit sunfuric đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được một anken T duy nhất. Cho T phản ứng với nước *(xúc tác axit)* thu được hỗn hợp 2 ancol X và Z trong đó Z chiếm hàm lượng nhiều hơn X. Viết phương trình hóa học minh họa cho các phản ứng xảy ra và gọi tên thông thường phù hợp với X, Z và T.

**5.4.** Cho 3,28 gam hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức, mạch hở liên tiếp nhau X và Y (MX > MY) phản ứng với lượng dư K thấy có 0,56 lít (đktc) khí thoát ra.

a) Xác định công thức phân tử và khối lượng của X và Y.

b) Xác định công thức cấu tạo và tên thay thế của X và Y biết oxi hóa không hoàn toàn X và Y đều thu được xeton.

**5.5.** Cho 0,78 gam hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức, mạch hở liên tiếp nhau X và Y (MX > MY) phản ứng với lượng dư K thấy có 0,224 lít (đktc) khí thoát ra.

a) Xác định công thức phân tử và khối lượng của X và Y.

b) Oxi hóa không hoàn toàn X bằng CuO thu được chất hữu cơ Z. Đun nóng Z với T (xúc tác) thu được X. Xác định công thức cấu tạo của X, Y, Z và T.

**Câu 6: Bài toán tráng bạc:**

**6.1.** Đun nóng 1,32 gam etanal với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được m gam kết tủa. Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn, tính giá trị của m.

**6.2.** Đun nóng 1,45 gam propanal với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được m gam kết tủa. Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn, tính giá trị của m.

**6.3.** Đun nóng m gam anđehit axetic với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được 2,16 gam kết tủa. Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn, tính giá trị của m.

**6.4.** Đun nóng m gam anđehit propionic với lượng dư AgNO3 trong NH3 thu được 3,24 gam kết tủa. Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn, tính giá trị của m.

CHO: H=1, C=12, O=16, Ag=108