

Câu 21: Khi đun nóng hỗn hợp alcohol gồm CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (xúc tác H_2SO_4 đặc, ở 140°C) thì số ether thu được tối đa là

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

Câu 22: Alcohol nào sau đây khi tách nước tạo thành hai alkene?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{CH}_3$. D. CH_3OH .

Câu 23: Để phân biệt ethanol và glycerol, người ta dùng thuốc thử là

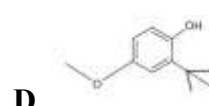
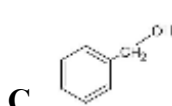
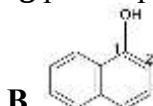
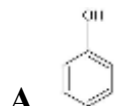
- A. nước bromine. B. dung dịch thuốc tím. C. dung dịch AgNO_3 . D. Cu(OH)_2 .

2/ Phenol

Câu 1: Phenol là hợp chất hữu cơ mà phân tử của chúng có nhóm hydroxy

- A. liên kết với nguyên tử carbon no của gốc hydrocarbon không no.
B. liên kết với nguyên tử carbon no của gốc hydrocarbon.
C. gắn trên nhánh của hydrocarbon thơm.
D. liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon của vòng benzene.

Câu 2: Chất nào sau đây **không** phải là phenol?



Câu 3: Chất có công thức cấu tạo: ứng với tên gọi nào sau đây?

- A. benzyl alcohol. B. 2-methylphenol. C. 3-methylphenol. D. 4-methylphenol.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lý của phenol là **không** đúng?

- A. Phenol là chất lỏng, không màu.
B. Phenol độc, gây bỏng da.
C. Phenol ít tan trong nước lạnh, tan vô hạn trong nước ở 66°C .
D. Phenol dễ chuyển thành màu hồng do hút ẩm và bị oxi hóa chậm trong không khí.

Câu 5: Hãy chọn cụm từ đúng nhất để điền vào chỗ trống:

Trong phân tử phenol, gốc phenyl mạnh làm cho nguyên tử H trong nhóm $-\text{OH}$ trở nên linh động hơn trong alcohol.

- A. đẩy electron B. hút electron. C. nhường electron. D. tương tác.

Câu 6: Phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. NaOH B. Br_2 . C. NaCl . D. Na .

Câu 7: X là chất rắn, không màu, độc, gây bỏng da. X ít tan trong nước lạnh, tan vô hạn trong nước ở 66°C . X có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao hơn các hydrocarbon thơm có khối lượng phân tử tương đương. X là

- A. phenol. B. benzene. C. methylbenzene. D. ethanol.

Câu 8: Chất X được sử dụng trong sản xuất chất nổ, diêm, pin điện, dùng trong công nghiệp thuộc da và phẩm nhuộm. X là sản phẩm của phản ứng giữa phenol với HNO_3 đặc trong H_2SO_4 đặc. Tên thay thế của X là

- A. picric acid. B. 2, 4, 6 – trinitrophenol.
C. 2,4,6- trinitrotoluene. D. 3,5 – dinitrophenol.

Câu 9 : Hợp chất thơm nào sau đây **không** thuộc họ phenol?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$. C. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 10: Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây ?

- A. NaHCO_3 . B. CH_3COOH . C. KOH . D. HCl .

Câu 11: Ảnh hưởng của nhóm $-\text{OH}$ đến gốc C_6H_5- trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng giữa phenol với A. dung dịch NaOH B. Na kim loại C. nước Br_2 . D. H_2 (Ni, nung nóng).

Câu 12: Trong các cặp chất sau cặp chất nào **không** phải là đồng đẳng của nhau?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$.
C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. HCHO và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

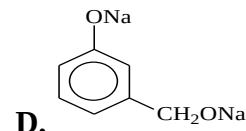
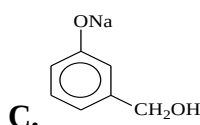
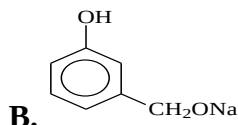
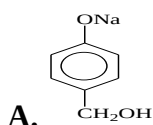
Câu 13: Số đồng phân có chứa nhân benzen phản ứng với Na , có CTPT $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6.

Câu 14: Số hợp chất thơm có CTPT $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ tác dụng với NaOH là

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

Câu 15: Cho chất sau đây $m\text{-HO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{OH}$ (hợp chất chứa nhân thơm) tác dụng với dung dịch NaOH dư. Sản phẩm tạo ra là



Câu 16: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$)?

- A.** Dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím. **B.** Phenol tác dụng với nước bromine tạo kết tủa.
C. Phenol thuộc loại ancol thơm, đơn chức. **D.** Phenol ít tan trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong nước nóng.

3/ Aldehyde - ketone

Câu 1: Công thức cấu tạo của acetone là

- A.** $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$. **B.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$. **C.** CH_3COCH_3 . **D.** CH_3CHO .

Câu 2: Trong các hợp chất cho dưới đây, hợp chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A.** Propan-2-one. **B.** Butan-2-one. **C.** Pentan-2-one. **D.** Hexan-2-one.

Câu 3: Chất nào dưới đây thuộc loại hợp chất aldehyde?

- A.** $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$. **B.** $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$. **C.** $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 4: Propanal là tên gọi của chất nào dưới đây?

- A.** CH_3COCH_3 . **B.** CH_3CHO . **C.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 5: Chất nào dưới đây tham gia phản ứng tráng bạc (phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$)?

- A.** CH_3COCH_3 . **B.** CH_3CHO . **C.** $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 6: Formaldehyde là chất khí không màu, mùi hắc và gây khó chịu. Dung dịch trong nước, chứa khoảng 37% formaldehyde gọi là

- A.** formalin. **B.** fomic. **C.** forman. **D.** phenol.

Câu 7: Cho các chất sau: acetaldehyde (1), ethanol (2), ethane (3). Thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi là:

- A.** 1, 3, 2. **B.** 3, 2, 1. **C.** 1, 2, 3. **D.** 2, 1, 3.

Câu 8: Aldehyde no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử chung là

- A.** $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 1$) **B.** $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 1$) **C.** $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$ ($n \geq 3$) **D.** $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$ ($n \geq 1$)

Câu 9: Aldehyde là hợp chất hữu cơ trong phân tử có

- A.** nhóm chức $-\text{COOH}$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.
B. nhóm chức $-\text{OH}$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no.
C. nhóm chức $-\text{CHO}$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.
D. nhóm chức $-\text{COO}-$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.

Câu 10: Hợp chất nào sau đây là aldehyde ?

- A.** $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{OH}$. **B.** $\text{CH}_2=\text{CH-CHO}$. **C.** $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$. **D.** $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$.

Câu 11: Trong những cặp chất sau đây, cặp chất nào thuộc loại hợp chất carbonyl?

- A.** CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. **B.** $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$.
C. CH_3CHO , CH_3OCH_3 . **D.** CH_3CHO , CH_3COCH_3 .

Câu 12: Tên thay thế của $\text{CH}_3\text{-CH=O}$ là

- A.** methanol. **B.** ethanol. **C.** metanal. **D.** etanal.

Câu 13: Công thức cấu tạo của 3-methylbutanal là

- A.** $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CHO}$. **B.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$. **C.** $(\text{CH}_3)_3\text{C-CHO}$. **D.** $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{-CHO}$.

Câu 14: Cho CH_3CHO phản ứng với LiAlH_4 thu được

- A.** CH_3COOH . **B.** HCOOH . **C.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. **D.** CH_3OH .

Câu 15: Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

- A.** CH_3CHO . **B.** $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. **C.** CH_3COOH . **D.** CH_3NH_2 .

Câu 16: Có bao nhiêu aldehyde tương ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$?

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

Câu 17: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$ (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Chất X là

- A.** HCHO . **B.** $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$. **C.** CH_4 . **D.** CH_3CHO .

Câu 18: Khử hợp chất hữu cơ X bằng LiAlH_4 , thu được $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$. Chất X có tên là

- A.** 3-methylbutanal. **B.** 2-methylbutan-3-al. **C.** 2-methylbutanal. **D.** 3-methylbutan-3-al.

Câu 19: Phản ứng $\text{CH}_3\text{-CH=O} + \text{HCN} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH(OH)CN}$ thuộc loại phản ứng nào sau đây?

- A.** Phản ứng thế. **B.** Phản ứng cộng. **C.** Phản ứng tách. **D.** Phản ứng oxi hoá - khử.

Câu 20. X là hợp chất no, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức aldehyde và có công thức phân tử là $C_3H_4O_2$. Cho 1 mol X phản ứng với thuốc thử Tollens thì thu được tối đa số mol Ag kim loại là

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

Câu 21. Nhiều vụ ngộ độc rượu do sử dụng rượu có lẫn methanol. Khi hấp thụ vào cơ thể, ban đầu methanol được chuyển hoá ở gan tạo thành chất nào sau đây?

- A. C_2H_5OH . B. $HCHO$. C. CH_3CHO . D. CH_3COCH_3 .

Câu 22. Trước đây, người ta thường cho formol vào bánh phở, bún để làm trắng và tạo độ dai, tuy nhiên do formol có tác hại với sức khoẻ con người nên hiện nay đã bị cấm sử dụng trong thực phẩm. Formol là dung dịch của chất nào sau đây?

- A. Methanol. B. Phenol. C. Formaldehyde. D. Acetone.

Câu 23. Để phân biệt ba hợp chất $HCHO$, CH_3CHO , CH_3COCH_3 , một học sinh tiến hành thí nghiệm thu được kết quả như sau:

Thuốc thử \ Chất	1	2	3
Tollens	✓	—	✓
$I_2/NaOH$	—	✓	✓

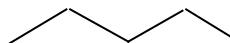
(✓: có phản ứng; —: không phản ứng)

Ba chất (1), (2), (3) lần lượt là

- A. $HCHO$, CH_3CHO , CH_3COCH_3 . B. CH_3CHO , $HCHO$, CH_3COCH_3 .
C. $HCHO$, CH_3COCH_3 , CH_3CHO . D. CH_3CHO , CH_3COCH_3 , $HCHO$.

HYDROCARBON

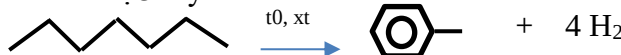
Câu 1: Hydrocarbon X có cấu tạo dạng khung như sau



X có tên thay thế là

- A. Hexane. B. Pentene. C. 2- methyl butane. D. Pentane

Câu 2. Cho các phương trình hóa học xảy ra như sau:



Phản ứng trên thuộc loại

- A. phản ứng thế. B. phản ứng cộng. C. phản ứng cracking. D. phản ứng reforming.

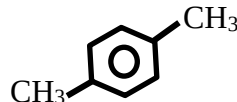
Câu 3. Cho các chất sau: $CHCl = CH - CH_3$ (1); $CH_3 - CH = CH_2$ (2); $CH_3 - CH = CH - CH_3$ (3); $CH_2 = CH_2$ (4). Số chất có đồng phân hình học là

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

Câu 4. Cho but – 1- ene tác dụng với HBr thu được sản phẩm chính có tên gọi là

- A. 3- bromobutane. B. 2- bromobutane. C. 2- bromobut- 1- ene. D. 1-bromobutane.

Câu 5. Tên gọi arene sau theo danh pháp thay thế



- A. 1,4 – dimethylbenzene. B. 1,2 – dimethylbenzene.
C. 2,4 – dimethylbenzene. D. 1,3 – dimethylbenzene.

Câu 6. Sản phẩm chính khi oxi hóa các methylbenzene bằng $KMnO_4 / H^+$ là :

- A. C_6H_5COOH . B. $C_6H_5CH_2COOH$. C. $C_6H_5CH_2CH_2COOH$. D. CO_2 .

Câu 7. Dẫn xuất $(CH_3)_3CCl$ có tên thay thế là

- A. Chloroneobutane. C. 2-chloro-2- methylpropane.
B. 2-methyl- 2- chloropropane. D. 2 – chloro – 2,2- dimethylethane.

Câu 8. Khi đun sôi hỗn hợp 2 – chlorobutane với KOH trong ethanol thu được sản phẩm chính có tên

- A. but- 1- ene. B. but- 2- ene. C. propene. D. 2 – methylpropene.

V. CARBOXYLIC ACID

Câu 1: Công thức tổng quát của carboxylic acid no, đơn chức, mạch hở là

- A. $C_nH_{2n+2}O_2$. B. $C_nH_{2n}O_2$. C. $C_nH_{2n+2}O$. D. $C_nH_{2n}O$.

Câu 2: Số đồng phân carboxylic acid có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 3: Propanoic acid có công thức cấu tạo là

- A. CH_3CH_2OH . B. CH_3COOH .
C. CH_3CH_2COOH . D. $CH_3CH_2CH_2COOH$.

- Câu 4:** $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COOH}$ có tên gọi theo danh sách thay thế là
 A. Dimethylpropanoic acid. B. 2-methylbutanoic acid.
 C. 3-methylbutanoic acid. D. pentanoic acid.
- Câu 5:** Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?
 A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. CH_3CHO . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.
- Câu 6:** Sữa chua được lên men từ sữa bột, sữa bò, sữa dê, ... Sữa chua tốt cho hệ tiêu hóa. Vị chua trong sữa chua tạo bởi acid nào sau đây?
 A. Formic acid. B. Acetic acid. C. Lactic acid. D. Benzoic acid.
- Câu 7:** Số đồng phân cấu tạo carboxylic acid và ester có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là
 A. 4. B. 3. C. 6. D. 5.
- Câu 8:** $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCOOH}$ có tên gọi theo danh pháp thay thế là
 A. 1,1-dimethylpropenoic acid. B. 3,3-dimethylpropenoic acid.
 C. 2-methylbut-2-enoic acid. D. 3-methylbut-2-enoic acid.
- Câu 9:** Benzoic acid và muối sodium của nó có tác dụng ức chế sự phát triển của nấm mốc, nấm men và một số vi khuẩn khác nên thường được sử dụng làm chất bảo quản thực phẩm. Benzoic acid có công thức cấu tạo là
 A. CH_3COOH . B. HCOOH . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$. D. $(\text{COOH})_2$.
- Câu 10:** Acetic acid được điều chế bằng phương pháp lên men giấm từ dung dịch chất nào sau đây?
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3OH . C. CH_3CHO . D. HCOOH .
- Câu 11:** Để loại bỏ lớp cặn màu trắng trong ấm đun nước, người ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?
 A. Giấm ăn. B. Nước. C. Muối ăn. D. Cồn 70°.

PHẦN ĐÚNG/SAI

Câu 1: Hiện nay trên thị trường xuất hiện nhiều loại rượu trái cây. Trước đây phần lớn là chỉ sản xuất quy mô gia đình, ngày nay đã phát triển thành quy mô công nghiệp. Một số nhà máy lớn đã sản xuất dung dịch quả mơ, táo, nho, dâu... để sản xuất rượu. Ngoài ra một số địa phương đã tận dụng nguồn quả tự nhiên như chuối, dứa, mận, mơ, nho... sản xuất rượu vang đạt tiêu chuẩn chất lượng cao.

a) Rượu vang được sản xuất từ trái cây thiên nhiên nên rất an toàn, do đó không hạn chế lượng dùng đối với người sử dụng.

b) Rượu (alcohol) được sản xuất trong quy trình nói trên là hợp chất hữu cơ có nhóm hydroxyl liên kết với một nguyên tử carbon.

c) Việc lạm dụng các loại đồ uống có cồn có thể làm tổn thất kinh tế, gây ra các bệnh về gan, làm tăng huyết áp.

d) Phenol là một alcohol thơm có chứa vòng benzen.

Câu 2: Một alcohol X có công thức phân tử là $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$. Ở điều kiện thường, X là chất lỏng không màu, không mùi, tan tốt trong nước, có độ nhớt khá cao, có vị ngọt. Chất X được sử dụng rộng rãi làm chất chống đông và làm nguyên liệu trong sản xuất poly(ethylene terephthalate).

a. X có công thức cấu tạo là $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

b. Chất X thuộc dãy đồng đẳng alcohol no, đơn chức, mạch hở.

c. X hòa tan được copper(II) hydroxide tạo thành phức chất màu xanh lam.

d. X được pha vào xăng dùng cho động cơ đốt trong.

Câu 3: Cho chất X có công thức cấu tạo như sau:



a. Chất X thuộc loại phenol.

b. Chất X có chứa 11 nguyên tử carbon.

c. Chất X có tên gọi là benzyl alcohol.

d. Chất X là chất có tính gây tê cục bộ, tính khử trùng và tẩy giun, dung dịch X 0,1% dùng để súc miệng có tác dụng diệt khuẩn.

Câu 4: Fomaldehyde (aldehyde formic) tan nhiều trong nước tạo thành dung dịch formol. Trước đây, người ta thường cho formol vào bánh phở, bún để làm trắng và tạo độ dai, tuy nhiên do formol có tác hại với sức khỏe con người nên hiện nay đã bị cấm sử dụng trong thực phẩm.

a. Fomaldehyde có công thức cấu tạo thu gọn là $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.

b. Trong phòng thí nghiệm và trong y tế, dung dịch formol chủ yếu sử dụng để ướp xác và diệt trùng dụng cụ.

c. Formaldehyde được điều chế bằng cách oxi hóa methane hoặc methanol.

d. Có thể phân biệt dung dịch formol và dung dịch dimethyl ether qua phản ứng với thuốc thử Tollens

Câu 5: Giấm ăn được dùng phổ biến trong chế biến thực phẩm, có chứa acetic acid với hàm lượng 4 – 8% về thể tích.

a) Công thức phân tử của acetic acid là $C_2H_4O_2$.

b) Nhiệt độ sôi tăng dần theo thứ tự: Ethane < ethanol < acetic acid.

c) Để phân biệt acetic acid và ethanol dùng thuốc thử là quỳ tím.

d) Một chai giấm ăn thể tích 500 mL có hàm lượng acetic acid là 5% thì thể tích acetic acid có trong chai giấm ăn là 25 mL.

Câu 6: Formic acid là một trong những axit được ứng dụng khá phổ biến vào các lĩnh vực của đời sống, đặc biệt là các ngành công nghiệp sản xuất.

a) Formic acid là chất lỏng ở điều kiện thường.

b) Formic acid không tan trong nước.

c) Để phân biệt formic acid và acetic acid dùng thuốc thử Tollens.

d) Cho formic acid tác dụng với Na thu được khí không màu, mùi khai.

PHẦN TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho các chất sau: CH_3COOH , CH_3CHO , $CH_2(COOH)_2$, C_6H_5COOH , C_6H_5OH , C_3H_8 . Có bao nhiêu carboxylic acid trong số các chất trên?

Câu 2. Cho các chất sau: $HCOOH$, CH_3CH_2OH , $(COOH)_2$, C_2H_5COOH , $CH_2=CHCOOH$, $OHC-CH_2-OH$. Có bao nhiêu carboxylic acid đơn chức?

Câu 3. Cho các chất sau: Cu, Na, Mg, KOH, Na_2CO_3 , NaCl, $HCOOH$, C_2H_5OH . Có bao nhiêu chất phản ứng được với dung dịch CH_3COOH ?

Câu 4. Số acid (đồng phân cấu tạo) có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$; $C_5H_{10}O_2$ là bao nhiêu?

Câu 5. Cho các chất sau: acetylene, ethylene, methanol, styrene, phenol, propane. Có bao nhiêu chất làm mất màu nước Bromine ở điều kiện thường?

Câu 6. Cho các hợp chất hữu cơ sau: CH_3CHO , $(CH_3)_2CHCHO$, CH_3CH_2OH , CH_3OCH_3 , $HCHO$, $CH_3COCH_2CH_3$, $p-CH_3C_6H_4CHO$. Có bao nhiêu hợp chất là hợp chất carbonyl?

Câu 7: Cho các chất sau: methane, ethylene, acetylene, phenol, glycerol, ethanol, ethanal, propanone. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo ra kết tủa?

Câu 8: Cho các chất sau: CH_3OH (1); C_6H_5-OH (2); $CH_3CH_2CH_2OH$ (3); $CH_2=CH-CH_2OH$ (4); $HO-C_6H_4-CH_3$ (5); $CH_2OH-CH(OH)-CH_2(OH)$ (6). Có mấy chất thuộc loại phenol?

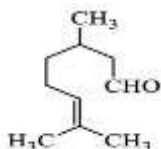
Câu 9: Cho các hợp chất sau: CH_3OH , HCl, C_6H_5OH , C_2H_5Br . Có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với Na, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH?

Câu 10: Tổng số công thức cấu tạo của các đồng phân thuộc loại phenol có công thức C_7H_8O là bao nhiêu?

Câu 11: Có bao nhiêu hợp chất carbonyl có công thức phân tử C_4H_8O ?

Câu 12. Để trung hòa 6,72 gam một cacboxylic acid Y no, đơn chức. Cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. Xác định số công thức cấu tạo của Y?

Câu 13: Citronellal là hợp chất carbonyl có hàm lượng lớn trong tinh dầu bạch đàn chanh (*Corymbia citriodora*) với công thức cấu tạo như hình sau. Hãy cho biết phân tử khối của citronellal? (Cho NTK: C=12, H=1, O=16).



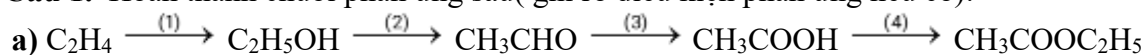
Câu 14: Tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng bạc bằng cách cho 6,6 gam acetaldehyde tác dụng với lượng dư dung dịch silver nitrate ($AgNO_3$) trong ammonia (NH_3). Sau khi kết thúc phản ứng, bình phản ứng có một lớp bạc sáng bóng bám vào thành bình có khối lượng là bao nhiêu?

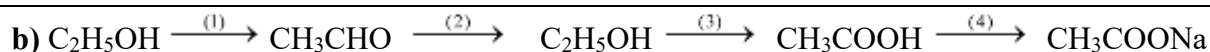
(Cho NTK: C = 12, H = 1, O = 16, Ag = 108).

Câu 15: Trong y tế, người ta thường dùng cồn ethylic (C_2H_5OH) để làm thuốc sát trùng vết thương hoặc để khử khuẩn các dụng cụ y tế. Nguyên nhân là do cồn ethylic có khả năng thẩm thấu cao, có thể xuyên qua màng tế bào đi sâu vào trong gây đông tụ protein làm cho tế bào chết. Tính thể tích cồn y tế 70⁰ thu được khi lên men 100kg tinh bột với hiệu suất của cả quá trình là 65%. Biết khối lượng riêng của C_2H_5OH = 0,789 g/ml. Làm tròn số và lấy phần nguyên)

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. Hoàn thành chuỗi phản ứng sau(ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):





Câu 2: Nhận biết:

a) phenol, ethanol, acetaldehyde, acetic acid

b) ethanol, acetic acid, aldehyde acetic, glycerol

c) ethanol, nước, ethanal, propan-1,2,3-triol

i) **Acetaldehyde** lần lượt tác dụng với:

$LiAlH_4$, dung dịch Br_2 , dung dịch $AgNO_3/NH_3$, $Cu(OH)_2/NaOH$, I_2/KI trong $NaOH$.

k) **Acetone** lần lượt tác dụng với: $LiAlH_4$, I_2/KI trong $NaOH$.

Câu 3: Hãy giải thích:

a). Tại sao ethanol được dùng làm dung môi cho nhiều loại nước hoa quả?

b). Khi chưng cất rượu gạo theo phương pháp truyền thống, tại sao không nên đun sôi quá mạnh?

c). Ở nông thôn, nhiều gia đình đun bếp bằng rơm, rạ, củi. Tại sao rỏ, rá, nong, nĩa...(được làm từ tre, nứa,...) thường được gác lên gác bếp trước khi sử dụng để tăng độ bền cho chúng?

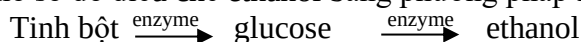
Câu 4: Gọi tên theo danh pháp thay thế của các chất sau:

- a) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH}_2\text{OH}$;
 b) $(\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{CHO}$
 c) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 - \text{COOH}$;
 d) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3) - \text{CO}-\text{CH}_3$

Câu 5: Một đơn vị cồn tương đương 10 mL (hoặc 7,89 gam) ethanol nguyên chất. Theo khuyến cáo của ngành y tế, để đảm bảo sức khỏe mỗi người trưởng thành không nên uống quá 2 đơn vị cồn mỗi ngày. Vậy mỗi người trưởng thành không nên uống quá bao nhiêu mL rượu 40° một ngày?

Câu 6: Có nhiều vụ tai nạn giao thông xảy ra do người lái xe uống rượu. Hàm lượng alcohol ethanol trong máu người lái xe không được vượt quá 0,02% theo khối lượng. Để xác định hàm lượng đó ta chuẩn độ alcohol bằng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ trong môi trường acid (khi đó alcohol ethanol bị oxi hóa thành acetic acid). Khi chuẩn độ 25,0 gam huyết tương máu của một người lái xe cần dùng 20,0 ml dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 0,010 M. Nếu người đó lái xe thì có hợp pháp không?

Câu 7: Cho sơ đồ điều chế ethanol bằng phương pháp lên men tinh bột như sau:



Lên men 121,5 kg sắn khô (chứa 36% khối lượng là tinh bột, còn lại là các chất không có khả năng lên men thành ethanol) với hiệu suất mỗi quá trình (1) và (2) lần lượt là 90% và 80%. Dùng toàn bộ lượng ethanol sinh ra để pha chế xăng E5 (có chứa 5% thể tích ethanol). Biết khối lượng riêng của ethanol nguyên chất là 0,8 g/mL. Tính thể tích xăng E5 thu được sau pha trộn (theo lít, làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 8: Giấm được sử dụng khá phổ biến để chế biến thức ăn. Bạn Mai muốn xác định nồng độ acetic acid có trong giấm ăn bằng cách sử dụng dung dịch sodium hydroxyde 0,1M để chuẩn độ. Bạn lấy mẫu giấm ăn đó để làm thí nghiệm và kết quả chuẩn độ 3 lần như bảng sau:

Thí nghiệm	Thể tích giấm (mL)	Thể tích dung dịch NaOH 0,1M cần dùng (mL)
1	5,0	25,0
2	5,0	25,0
3	5,0	24,9

Hãy giúp bạn Mai xác định nồng độ mol của acetic acid trong giấm.

Câu 9. (a) Khi có cặn màu trắng (thành phần chính là CaCO_3) bám ở đáy ấm đun nước, vòi nước, thiết bị vệ sinh ... có thể dùng giấm để loại bỏ các vết cặn này. Hãy giải thích

(b) Các đồ dùng bằng đồng sau một thời gian để trong không khí thường bị xỉn màu, dùng khăn thấm một ít giấm rồi lau các đồ vật này, chúng sáng bóng trở lại. Hãy giải thích

Câu 10. Bằng kiến thức hóa học, em hãy giải thích các cách làm sau đây:

(a) Khi đồ dùng có đốm gỉ, sử dụng giấm để lau chùi, vết gỉ sẽ hết.

(b) Khi thực hiện lên men rượu cần ủ kín, còn khi lên men giấm cần để thoáng.

Câu 11: Hè năm ngoái, An được bố mẹ cho về quê thăm ông bà nội. Trong vườn của ông bà có rất nhiều cây ăn quả. Một hôm, An treo lên cây hái quả, không may bị ong đốt. Bà của An đã dùng một ít vôi bôi vào chỗ ong đốt, vết thương đỡ bị sưng và giảm đau hơn. Em hãy giải thích tại sao bà của bạn An lại làm như vậy.

Câu 12: Cho 3,38 gam hỗn hợp Y gồm CH_3COOH , CH_3OH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng vừa đủ với Na, thu được 743,7 mL khí (đkc) và dung dịch. Cô cạn dung dịch thu được m gam hỗn hợp muối khan Y_1 . Tính giá trị của m?

Câu 13: Giấm ăn được dùng phổ biến trong chế biến thực phẩm, có chứa acetic acid với hàm lượng 4-8% về thể tích. Một chai giấm ăn thể tích 500 mL có hàm lượng acetic acid là 5%, thể tích acetic acid có trong chai giấm ăn đó là