

# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II - HÓA HỌC 11

## CHƯƠNG 4: HYDROCARBON KHÔNG NO VÀ ARENE (25 câu)

### PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Hydrocarbon không no là những hydrocarbon trong phân tử có chứa

- A. liên kết đơn.      B. liên kết  $\sigma$ .      C. liên kết bội.      D. vòng benzene.

**Câu 2.** Alkene là các hydrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là

- A.  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ ).      B.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 2$ ).      C.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 3$ ).      D.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 2$ ).

**Câu 3.** Alkyne là những hydrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là

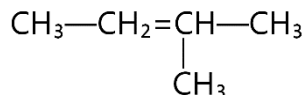
- A.  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ ).      B.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 2$ ).      C.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 2$ ).      D.  $C_nH_{2n-6}$  ( $n \geq 6$ ).

**Câu 4.** Chất nào sau đây là đồng phân của  $CH \equiv C-CH_2-CH_3$ ?

- A.  $CH \equiv C-CH_3$ .      B.  $CH_3-C \equiv C-CH_3$ .      C.  $CH_2=CH-CH_2-CH_3$ .      D.  $CH_2=CH-C \equiv CH$ .

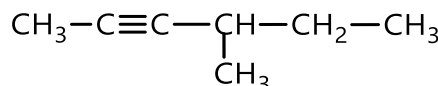
**Câu 5.** Alkene sau có tên gọi là

- A. 2-methylbut-2-ene.      B. 3-methylbut-2-ene.



- C. 2-metybut-3-ene.      D. 3-methylbut-3-ene.

**Câu 6.** Alkyne dưới đây có tên gọi là



- A. 3-methylpent-2-yne.      B. 2-methylhex-4-yne.      C. 4-methylhex-2-yne.      D. 3-methylhex-4-yne.

**Câu 7.** Công thức cấu tạo của 3-methylbut-1-yne là

- A.  $(CH_3)_2CH-C \equiv CH$ .      B.  $CH_3CH_2CH_2-C \equiv CH$ .      C.  $CH_3-C \equiv C-CH_2CH_3$ .      D.  $CH_3CH_2-C \equiv C-CH_3$ .

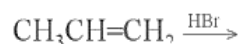
**Câu 8.** Khi có mặt chất xúc tác Ni ở nhiệt độ thích hợp, alkene cộng hydrogen vào liên kết đôi tạo thành hợp chất nào dưới đây?

- A. alkane.      B. xycloalkane.      C. alkyne.      D. alkene lớn hơn.

**Câu 9.** Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

- A.  $CH_3-C \equiv C-CH_3$ .      B.  $CH_3-CH=CH-CH_3$ .      C.  $CH_2Cl-CH_2Cl$ .      D.  $CH_2=CCl-CH_3$ .

**Câu 10.** Sản phẩm chính tạo thành trong phản ứng bên dưới.:



- A.  $CH_3CBr_2CH_3$       B.  $CH_3CBr=CH_2$       C.  $CH_3CH_2CH_2Br$       D.  $CH_3CHBrCH_3$

**Câu 11.** Để phân biệt 2 chất but-1-ene ( $CH_2=CHCH_2CH_3$ ) và but-1-yne ( $CH \equiv CCH_2CH_3$ ), có thể dùng:

- A. Thuốc thử Tollens.      B. Nước bromine.      C. Nước.      D. Thuốc tím.

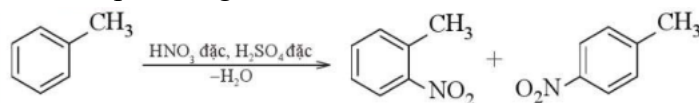
**Câu 12.** Chất nào sau đây không có đồng phân hình học?

- A. Pen-2-ene      B. Hex-3-ene.      C. Acetylene.      D. But-2-ene

**Câu 13.** Hydrocarbon thơm có công thức chung là:

- A.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 6$ )      B.  $C_nH_{2n-6}$  ( $n \geq 5$ )      C.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 5$ )      D.  $C_nH_{2n-6}$  ( $n \geq 6$ )

**Câu 14.** Hình bên dưới mô tả phản ứng:



- A. Thế halide.      B. Cộng hydrogen      C. Nitro hóa.      D. Cộng chlorine

**Câu 15.** Hiện nay có xu hướng hạn chế sự có mặt của nhiều arene trong nhiên liệu dù chỉ số octane của chúng cao do chúng:

- A. Có mùi khó chịu.      B. Là tác nhân dẫn tới bệnh ung thư.      C. Trạng thái rắn ở điều kiện thường.      D. Gây ô nhiễm môi trường.

**Câu 16.** Có thể dùng thuốc tím để phân biệt các chất:

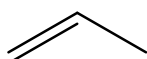
- A. Benzene, toluene, styrene.      B. Benzene, o-xylene, toluene.      C. Toluene, p-xylene, styrene.      D. Styrene, o-xylene, p-xylene.

**Câu 17.** Công thức phân tử toluene:

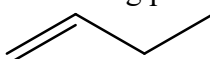
- A.  $C_6H_6$       B.  $C_7H_8$       C.  $C_8H_{10}$       D.  $C_8H_8$

### PHẦN II: ĐÚNG SAI

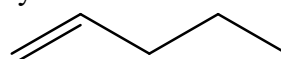
**Câu 18.** Cho các phân tử alkene có công thức khung phân tử dưới đây:



(A)



(B)



(C)

a. Tên thay thế của A là propene.

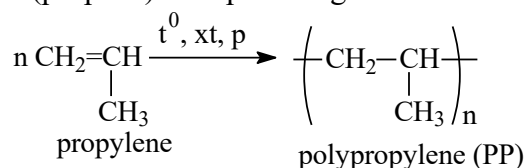
b. Alkene B có đồng phân hình học.

c. Nhiệt độ sôi tăng dần theo thứ tự A, B, C

d. Tương tác van der Waals giữa các phân tử giảm dần theo thứ tự A, B, C.

**Câu 19.** Phản ứng trùng hợp alkene là quá trình cộng hợp liên tiếp nhiều phân tử alkene giống nhau hoặc tương tự nhau tạo thành polymer.

a. Trùng hợp propylene (propene) theo phản ứng sau:



b. Polyethylene là sản phẩm trùng hợp của  $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$ .

c.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2-\text{CH}_3-)_n$  là sản phẩm của phản ứng trùng hợp  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ .

d. But-2-ene, pent-1-ene, but-1-yne đều tham gia phản ứng trùng hợp.

**Câu 20.** Arene hay còn gọi là hydrocarbon thơm là nguyên liệu hàng đầu để tổng hợp polymer, dung môi, thuốc nhuộm, dược phẩm, chất dẻo, tơ sợi tổng hợp...

a. Hydrocarbon thơm là những hydrocarbon trong phân tử có vòng benzene.

b. Các chất trong phân tử có vòng benzene được gọi là hydrocarbon thơm.

c. Benzene có công thức phân tử  $\text{C}_6\text{H}_6$  là một hydrocarbon thơm đơn giản và điển hình nhất.

d. Styrene là hydrocarbon thơm có khả năng làm mất màu dung dịch bromine.

### PHẦN III: TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 21.** Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8$  là bao nhiêu?

**Câu 22.** Cho các alkene sau:

1.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

2.  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$

3.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$

4.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Số chất có đồng phân hình học là

**Câu 23.** Có bao nhiêu alkyne ứng với công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_8$  ?

**Câu 24.** Dẫn 10,8 gam but-1-yne qua dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư, sau phản ứng thu a gam kết tủa. Giá trị của a là

**Câu 25.** TNT (2,4,6- trinitrotoluene) được điều chế bằng phản ứng của toluene với hỗn hợp gồm  $\text{HNO}_3$  đặc và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, trong điều kiện đun nóng. Biết hiệu suất của toàn bộ quá trình tổng hợp là 80%. Từ 345 gam toluene điều chế được m gam TNT. Tính giá trị của m?

## CHƯƠNG 5: DẪN XUẤT HALOGEN – ALCOHOL – PHENOL (30 câu)

### PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Số đồng phân dẫn xuất halogen bậc I mạch hở có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$  là?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 2.**  $\text{CHCl}_3$  có tên thông thường là:

A. Chloroform

B. Methyl chloride

C. 1-chloromethane

D. Trichloromethane.

**Câu 3.** Sắp xếp theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất sau:  $\text{CH}_3\text{F}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{Br}$ ,  $\text{CH}_3\text{I}$ .

A.  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{F}$ ,  $\text{CH}_3\text{I}$ ,  $\text{CH}_3\text{Br}$ .

B.  $\text{CH}_3\text{F}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{I}$ ,  $\text{CH}_3\text{Br}$ .

C.  $\text{CH}_3\text{F}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{Br}$ ,  $\text{CH}_3\text{I}$ .

D.  $\text{CH}_3\text{I}$ ,  $\text{CH}_3\text{F}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{Br}$ .

**Câu 4.** Hai loại phản ứng hóa học quan trọng của dẫn xuất halogen là phản ứng nào?

A. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng cộng hydrogen halide.

B. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng tách hydrogen halide.

C. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng thế nguyên tử halogen.

D. Phản ứng thế nguyên tử halogen và phản ứng tách hydrogen halide.

**Câu 5.** Hợp chất  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$  là dẫn xuất halogen bậc mấy?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 6.** Alcohol là những hợp chất hữu cơ:

A. Trong phân tử có nhóm hydroxy liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no.

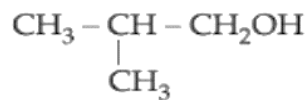
B. Trong phân tử có nhóm hydroxy liên kết trực tiếp với nguyên tử hydrogen.

C. Trong phân tử có halogen liên kết trực tiếp với nguyên tử hydrogen.

D. Trong phân tử có halogen liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon.

**Câu 7.** Tên thông thường của chất sau là:

- A. Isobutyl alcohol.      B. 2-methylpropan-1-ol  
C. 2-methylpropan-3-ol      D. Butyl alcohol.



**Câu 8.** Rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp có chứa một lượng nhỏ chất gì?

- A. Ethyl alcohol.      B. Methanol.      C. Propanol.      D. Glycerol.

**Câu 9.** Ứng dụng nào sau đây không phải của ethanol:

- A. Chất khử trùng trong y tế.      B. Bảo chế nhiều loại thuốc ở dạng lỏng.  
C. Chất giữ ẩm trong mỹ phẩm.      D. Dung môi pha chế nước hoa.

**Câu 10.** Vì sao rượu bia là nguyên nhân hàng đầu gây ra tai nạn giao thông?

- A. Ethanol tác động đến hệ thần kinh và đặc biệt là não, làm phản ứng cơ thể chậm đi.  
B. Methanol chuyển hóa thành formic acid gây độc cho gan, thận.  
C. Glycerol gây tổn thương não bộ và có thể dẫn đến tử vong.  
D. Ethanol có hiệu quả chống lại hầu hết vi khuẩn và nhiều loại virus.

**Câu 11.** Ethanol được điều chế phổ biến bằng phương pháp:

- A. Thủy phân chất béo.      B. Hydrate hóa ethylene với xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .  
C. Lên men các nguyên liệu chứa nhiều tinh bột hoặc đường.      D. Reforming ethane.

**Câu 12.** Alcohol bậc 1 phản ứng với CuO sinh ra:

- A. Alcohol      B. Ketone      C. Aldehyde      D. Carboxylic acid

**Câu 13.** Cho các hợp chất sau:

- (a)  $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ .      (b)  $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ .      (c)  $\text{HOCH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{OH}$ .  
(d)  $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{OH}$ .      (e)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ .      (f)  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$

Các chất đều tác dụng được với Na,  $\text{Cu(OH)}_2$ :

- A. (a), (c), (d)      B. (a), (b), (c)      C. (c), (d), (f)      D. (c), (d), (e)

**Câu 14.** Một chai rượu gạo có thể tích 750 mL và có độ rượu là 40°. Số mL ethanol nguyên chất (khan) có trong chai rượu đó là

- A. 18,75 mL      B. 300 mL      C. 400 mL      D. 750 mL

**Câu 15.** Phenol là những hợp chất hữu cơ:

- A. Có một hay nhiều nhóm hydroxy liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon của vòng benzene.  
B. Có một hay nhiều nhóm hydroxy liên kết với nhóm thế của vòng benzene  
C. Có một hay nhiều nhóm alkyl liên kết với nhóm thế của vòng benzene  
D. Có một hay nhiều nhóm alkyl liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon của vòng benzene

**Câu 16.** Công thức cấu tạo thu gọn của phenol là:

- A.  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$       B.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$       C.  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$       D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

**Câu 17.** Phenol thể hiện tính:

- A. Acid mạnh.      B. Acid yếu.      C. Base yếu.      D. Base mạnh.

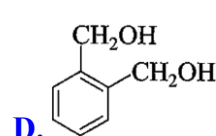
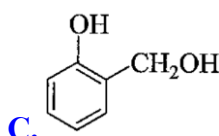
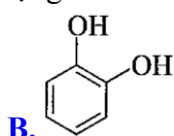
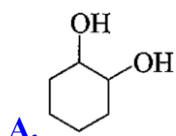
**Câu 18.** Phenol phản ứng với nước bromine tạo ra sản phẩm:

- A. 2,4,6-tribromophenol.      B. 1,4-dibromophenol.  
C. 1,3-dibromophenol.      D. 2,3,4-tribromophenol.

**Câu 19.** Phenol không phản ứng với chất nào sau đây?

- A.  $\text{NaHCO}_3$       B. Na      C. NaOH      D.  $\text{Br}_2$

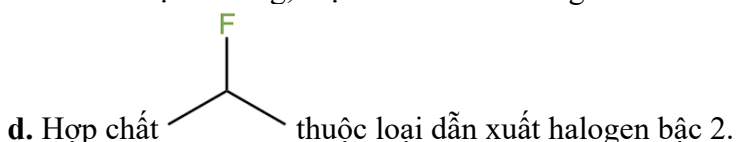
**Câu 20:** Chất nào sau đây tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:1?



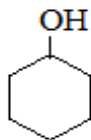
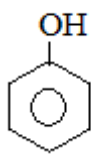
## PHẦN II: ĐÚNG SAI

**Câu 21.** Dẫn xuất halogen có nhiều ứng dụng trong các ngành công nghiệp như: làm dung môi, là chất trung gian để tổng hợp chất hữu cơ như: alcohol, phenol,...; là chất đầu để tổng hợp polymer  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$  tổng hợp poly(vinyl chloride) – PVC;...

- a. Trong điều kiện thường, dẫn xuất halogen tồn tại ở thể khí.  
b. Dẫn xuất halogen tan nhiều trong nước và các dung môi hữu cơ.  
c. Ở điều kiện thường, một số dẫn xuất halogen có khối lượng phân tử nhỏ ở thể khí.



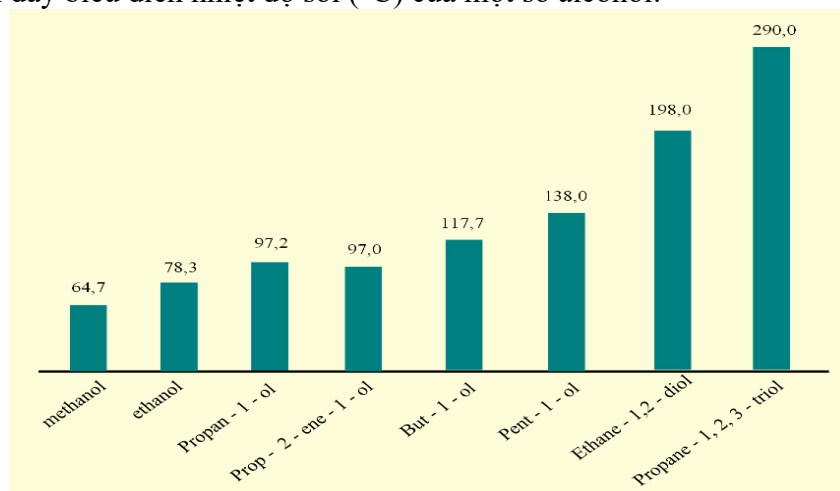
**Câu 22.** Chất nào sau đây là alcohol?



a.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$ .

d.  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$

**Câu 23.** Biểu đồ dưới đây biểu diễn nhiệt độ sôi ( $^{\circ}\text{C}$ ) của một số alcohol:



**Nhiệt độ sôi của một số alcohol**

a) Có 5 alcohol thuộc loại đơn chức.

b) Có 7 alcohol thuộc loại no.

c) Nhiệt độ sôi của các alcohol no, đơn chức tăng dần khi khối lượng phân tử tăng do tương tác van der Waals tăng.

d) Nhiệt độ sôi của propane – 1, 2, 3 – triol, ethane – 1, 2 – diol cao hơn so với alcohol đơn chức có cùng số C do số nhóm -OH nhiều hơn, số liên kết hydrogen liên phân tử nhiều hơn.

**Câu 24.** Phenol là hợp chất hữu cơ trong phân tử có một hay nhiều nhóm hydroxy (-OH) liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon của vòng benzene.

a. Phenol có tính acid yếu.

b. Phenol là một acid nên làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

c. Phenol tác dụng dễ dàng với dung dịch kiềm.

d. Phenol tạo được liên kết hydrogen giữa các phân tử và với phân tử nước.

**Câu 25.** Ethyl alcohol và phenol đều là hợp chất hữu cơ có chứa nhóm chức hydroxy (-OH) liên kết với nguyên tử carbon.

a. Ethyl alcohol là alcohol mạch hở, phenol  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  là một alcohol thơm.

b. Cả ethyl alcohol và phenol đều tác dụng với dung dịch sodium hydroxide tạo thành muối và nước.

c. Cả ethyl alcohol và phenol đều tác dụng với kim loại sodium giải phóng khí hydrogen.

d. Phenol có tính acid yếu nên tác dụng với dung dịch sodium hydroxide, còn ethyl alcohol thì không phản ứng với dung dịch sodium hydroxide.

### PHẦN III: TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 26.** Cho các hợp chất sau:  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{BrCl}$ ,  $\text{HIO}_4$ ,  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$ ,  $\text{KBr}$ ,  $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$ . Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ thuộc loại dẫn xuất halogen của hydrocarbon?

**Câu 27.** Chloramine B (B là benzene) là hợp chất có tính sát trùng cao, hạn sử dụng sử dụng lâu dài đang được sử dụng phổ biến để tẩy trùng, sát khuẩn bề mặt, khử trùng nước sinh hoạt. Chloramine B là hợp chất chứa chlorine hoạt động, dễ tách ra nguyên tử Cl khi hoà tan trong nước. Chloramine B thường được bảo quản ở dạng viên nén, 25 mg/viên, mỗi viên dùng diệt khuẩn cho 25 L nước sinh hoạt. Một gia đình ở vùng lũ cần bao nhiêu viên chloramine B để có thể diệt trùng bể nước chứa 1  $\text{m}^3$  nước?

**Câu 28.** Để pha chế một loại cồn sát trùng sử dụng trong y tế, người ta cho 700 mL ethanol nguyên chất vào bình định mức rồi thêm nước cất vào, thu được 1000 mL cồn. Hồn hợp trên có độ cồn là bao nhiêu?

**Câu 29.** Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$  phản ứng được với Na?

**Câu 30.** Cho 60,6g hỗn hợp X gồm ethanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) và phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) tác dụng với sodium (dư) thu được 11,1555 lít khí hydrogen (đkc). Tính thành phần phần trăm khối lượng của phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) trong hỗn hợp X.

## CHƯƠNG 6: HỢP CHẤT CARBONYL – CARBOXYLIC ACID (25 câu)

### PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Hợp chất chứa nhóm C=O liên kết với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen được gọi là  
A. hợp chất alcohol      B. dẫn xuất halogen      C. các hợp chất phenol      D. hợp chất carbonyl

**Câu 2.** Công thức tổng quát của hợp chất carbonyl no, đơn chức mạch hở là

- A.  $C_nH_{2n}O$ .      B.  $C_nH_{2n+2}O_2$ .      C.  $C_nH_{2n-2}O$ .      D.  $C_nH_{2n-4}O$ .

**Câu 3.** Aldehyde là hợp chất hữu cơ trong phân tử có

- A. nhóm chức –COOH liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.  
B. nhóm chức –OH liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no.  
C. nhóm chức –CHO liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.  
D. nhóm chức –COO- liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.

**Câu 4.** Ketone là hợp chất hữu cơ trong phân tử có

- A. nhóm chức –CO- liên kết với hai gốc hydrocarbon.  
B. nhóm chức –OH liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no.  
C. nhóm chức –CHO liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.  
D. nhóm chức –COO- liên kết với hai gốc hydrocarbon.

**Câu 5.** Aldehyde X có công thức cấu tạo là  $CH_3CH_2CHO$ . Tên gọi của X là

- A. propanal.      B. butanal.      C. pentanal.      D. ethanal.

**Câu 6.** Tên thông thường của  $CH_3-CHO$  là

- A. acetaldehyde.      B. acrylaldehyde.      C. benzaldehyde.      D. formaldehyde.

**Câu 7.** Để phân biệt aldehyde với ketone có thể sử dụng những chất nào?

- A. Thuốc thử Tollens,  $NaBH_4$ .      B.  $LiAlH_4$ , HCN  
C.  $I_2/OH^-$ , NaHBr.      D. Thuốc thử Tollens,  $Cu(OH)_2/OH^-$

**Câu 8.** Phản ứng với iodine trong môi trường kiềm dùng để nhận biết các hợp chất có chứa nhóm:

- A.  $CH_3CO-$       B. –CHO      C. –OH      D. –COOH

**Câu 9.** Formalin có tác dụng diệt khuẩn nên được dùng để bảo quản mẫu sinh vật, tẩy uế, khử trùng, ...  
Formalin là:

- A. dung dịch rất loãng của aldehyde formic.      B. dung dịch aldehyde formic 37 - 40%.  
C. aldehyde formic nguyên chất.      D. tên gọi khác của aldehyde formic.

**Câu 10.** Khi uống rượu có lẫn methanol, methanol có trong rượu được chuyển hóa ở gan tạo thành formic acid gây ngộ độc cho cơ thể, làm suy giảm thị lực và có thể gây mù. Formic acid có công thức cấu tạo là

- A.  $CH_3OH$       B. HCHO      C. HCOOH      D.  $CH_3COOH$

**Câu 11.** Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A.  $CH_3CH_2OH$       B.  $CH_3COOH$       C.  $CH_3CHO$       D.  $CH_3CH_2CH_2CH_3$

**Câu 12.** Acetic acid **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A.  $CaCO_3$ .      B. ZnO.      C. NaOH.      D. Cu.

**Câu 13.** Số đồng phân acid ứng với công thức  $C_4H_8O_2$ :

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

**Câu 14.** Phản ứng ester hóa là:

- A. Phản ứng giữa ketone và carboxylic acid.      B. Phản ứng giữa aldehyde và carboxylic acid.  
C. Phản ứng giữa alcohol và carboxylic acid.      D. Phản ứng giữa 2 carboxylic acid với nhau.

**Câu 15.** Phương pháp lên men là quá trình:

- A. Oxi hóa dung dịch ethanol loãng bằng oxygen không khí ở nhiệt độ thường, dưới tác dụng formic acid.  
B. Oxi hóa dung dịch methyl alcohol loãng bằng oxygen không khí ở điều kiện thường, dưới tác dụng formic acid.  
C. Oxi hóa dung dịch ethyl alcohol loãng bằng oxygen không khí ở điều kiện thường, dưới tác dụng men giấm.  
D. Oxi hóa dung dịch ethyl alcohol loãng bằng oxygen không khí ở nhiệt độ cao, dưới tác dụng men giấm.

**Câu 16.** Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ:

- A. 9 – 12%      B. 5 – 9%      C. 2 – 5%      D. 12 – 15%

### PHẦN II: ĐÚNG SAI

**Câu 17.** Acetaldehyde được dùng nhiều trong tổng hợp hữu cơ.

- a. Acetaldehyde có công thức là  $CH_3CHO$ .  
b. Acetaldehyde được điều chế trực tiếp từ ethylene.  
c. Acetaldehyde tham gia được phản ứng tạo iodoform.  
d. Acetaldehyde là chất lỏng ở điều kiện thường.



**Câu 18.** Thực hiện thí nghiệm nghiên cứu phản ứng oxi hóa aldehyde theo các bước như sau:

**Bước 1:** Cho 2-3 mL dung dịch  $\text{AgNO}_3$  2% vào ống nghiệm đã rửa sạch. Thêm từ từ dung dịch  $\text{NH}_3$  3% vào và lắc đều cho tới khi kết tủa tan vừa hết. Thêm khoảng 1 mL dung dịch acetaldehyde 10% vào ống nghiệm, lắc đều.

**Bước 2:** Đặt ống nghiệm vào cốc nước nóng (khoảng  $60^\circ\text{C}$ ) rồi để yên. Sau vài phút lấy ống nghiệm ra khỏi cốc.

- a. Sau bước 2, thu được lớp bạc trắng xám bám trên thành ống nghiệm.
- b. Có thể thay dung dịch acetaldehyde bằng dung dịch acetone sẽ cho kết quả tương tự.
- c. Ở bước 2, có thể hơi nhẹ ống nghiệm trên ngọn lửa đèn cồn rồi để yên.
- d. Có thể lắc mạnh ống nghiệm để phản ứng xảy ra nhanh hơn.

**Câu 19.** Cho các tính chất của carboxylic acid như sau

- a. Tất cả các carboxylic acid đều tan vô hạn trong nước.
- b. Tất cả các carboxylic acid đều không tham gia phản ứng tráng gương.
- c. Các carboxylic acid đều không phải là acid mạnh.
- d. Các carboxylic acid đều phản ứng với kim loại kiềm.

**Câu 20.** Tiến hành một số thí nghiệm sau:

TN1: Cho mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1M.

TN2: Cho mẫu kim loại Mg vào lượng dư dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  1,0M.

TN3: Cho mẫu  $\text{MgCO}_3$  vào dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  1,0M.

TN4: Cho mẫu MgO vào dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  1,0M.

- a. Mẫu giấy quỳ tím ở thí nghiệm 1 chuyển sang màu xanh.
- b. Có 3 phản ứng hóa học xảy ra trong 4 thí nghiệm trên là phản ứng oxi hóa - khử.
- c. Ở thí nghiệm thứ 3 chứng minh  $\text{CH}_3\text{COOH}$  là acid mạnh hơn  $\text{H}_2\text{CO}_3$ .
- d. Ở thí nghiệm 2, 3, 4 sản phẩm thu được đều có khí.

### PHẦN III: TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 21.** Cho các hợp chất hữu cơ sau:  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ,  $p\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CHO}$ . Có bao nhiêu hợp chất là hợp chất carbonyl?

**Câu 22.** Cho các chất:  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ . Số chất có phản ứng tráng bạc là

**Câu 23.** Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol  $\text{CH}_3\text{CHO}$  phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng là bao nhiêu?

**Câu 24.** Đun nóng 24 gam acetic acid với lượng dư ethyl alcohol (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc), thu được 26,4 gam ester. Hiệu suất của phản ứng ester hóa là:

**Câu 25.** Để trung hòa hòa toàn 10mL dung dịch oxalic acid 0,1M cần bao nhiêu mL  $\text{NaOH}$  0,1M?