

TRƯỜNG THPT PHẠM PHÚ THỨ - ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II
ĐỀ THAM KHẢO SỐ 01
MÔN HOÁ HỌC 11

Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1: Công thức phân tử nào sau đây **không phải** là công thức của một alkane?

- A. C_2H_6 B. C_3H_6 C. C_4H_{10} D. C_5H_{12}

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng về đặc điểm cấu tạo phân tử của ankan?

- A. Mỗi nguyên tử cacbon trong ankan có cấu trúc tam giác phẳng
B. Các liên kết trong ankan là liên kết π không bền
C. Ankan có cấu trúc không gian dạng tứ diện, chỉ chứa liên kết σ
D. Trong phân tử ankan có chứa cả liên kết đôi và ba

Câu 3: Khí sinh học (biogas) thu được từ quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí có thể được dùng làm nhiên liệu. Thành phần chính của khí này là:

- A. O_2 B. CO C. CH_4 D. H_2

Câu 4: Alkene X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH(CH_3)-CH=CH_2$. Tên thay thế của X là:

- A. 2-methylbut-2-ene B. 3-methylbut-1-ene
C. 3-methylbut-1-ene D. 2-methylbut-1-ene

Câu 5: Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 (tạo kết tủa Ag)?

- A. $CH\equiv CH$ (acetylene) B. $HC\equiv C-CH_3$ (propyne)
C. $CH_2=CH_2$ (ethylene) D. $HC\equiv C-C\equiv CH$ (but-1,3-diyne)

Câu 6: Arene là những hydrocarbon có đặc điểm nào sau đây?

- A. Chứa liên kết ba giữa các nguyên tử carbon
B. Mạch hở, không phân nhánh
C. Có chứa một hay nhiều vòng benzene trong phân tử
D. Chứa liên kết đôi và ba đồng thời trong phân tử

Câu 7: Phát biểu nào sau đây đúng về tính chất vật lý của các arene?

- A. Các arene đều tan tốt trong nước
B. Arene là chất rắn không màu, không mùi
C. Arene không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ
D. Arene có khối lượng riêng lớn hơn nước

Câu 8: Tên gọi đúng theo danh pháp IUPAC của dẫn xuất halogen có công thức:

$CH_3-C(CH_3)_2-CH(Cl)-CH_2-CH_3$ là:

- A. 3-chloro-2,2-dimethylpentane B. 2-chloro-2,2-dimethylpentane
C. 2,2-dimethyl-3-chloropentane D. 3-chloropentane

Câu 9: Cho phản ứng hóa học sau: $C_2H_5Br + NaOH \rightarrow C_2H_5OH + NaBr$

Phản ứng trên thuộc loại phản ứng nào sau đây?

- A. Phản ứng cộng B. Phản ứng tách
C. Phản ứng thế D. Phản ứng oxi hóa – khử

Câu 10: Ứng dụng nào sau đây đúng với dẫn xuất halogen?

- A. Dùng để tăng chỉ số octane của xăng B. Làm thuốc mê trong y học
C. Làm phân đạm cho cây trồng D. Là chất khử trong phản ứng vô cơ

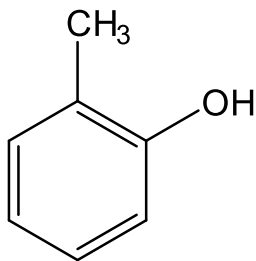
Câu 11: Chất nào sau đây là ancol bậc III?

- A. $CH_3CH_2CH_2OH$ B. $CH_3CH(OH)CH_3$
C. $(CH_3)_3COH$ D. $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$

Câu 12: Alcohol nào bị oxi hóa tạo thành ketone?

- A. Butan-1-ol B. 2-Methylpropan-1-ol
C. Propan-2-ol D. Propan-1-ol

Câu 13: Cho công thức cấu tạo sau, tên gọi đúng của chất này là?



- A. o-Crezol B. Benzylic alcohol C. Phenol D. o-xilene

Câu 14: Tính chất nào sau đây không phải của phenol?

- A. Chất rắn ở điều kiện thường B. Rất độc, gây bỏng da
C. Không tan trong nước nóng D. Tan tốt trong các dung môi hữu cơ

Câu 15: Phản ứng nào sau đây chứng minh phenol là một axit còn alcohol thì không?

- A. C_6H_5OH hoặc C_2H_5OH tác dụng với dung dịch HBr
B. Đun C_6H_5OH hoặc C_2H_5OH trong H_2SO_4 đặc $180^\circ C$
C. C_6H_5OH hoặc C_2H_5OH tác dụng với dung dịch NaOH
D. Đun C_6H_5OH hoặc C_2H_5OH với CuO ở nhiệt độ cao

Câu 16: Chất nào sau đây có khả năng tạo kết tủa trắng khi tác dụng với dung dịch bromine?

- A. Ethanol B. Benzene C. Acetylene D. Phenol

Câu 17: Aldehyde là hợp chất hữu cơ có đặc điểm cấu tạo như thế nào?

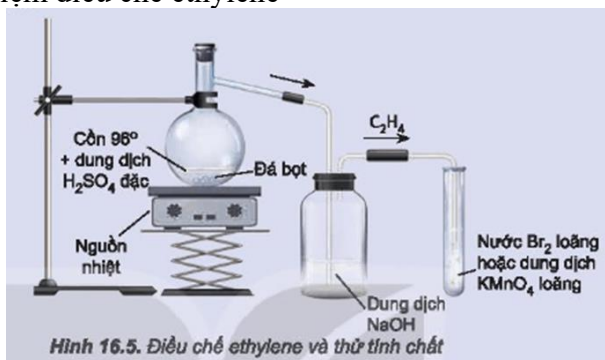
- A. Chứa nhóm $-COOH$ liên kết với nguyên tử C hoặc H
B. Chứa nhóm $-CO-$ liên kết với hai nguyên tử C
C. Chứa nhóm $-CHO$ liên kết với nguyên tử C hoặc H
D. Chứa nhóm $-OH$ liên kết với nguyên tử C no

Câu 18: Chất nào sau đây được sử dụng làm dung môi trong công nghiệp sơn, chất tẩy và sản xuất tơ nhân tạo?

- A. Methanol B. Acetaldehyde C. Acetone D. Propanol

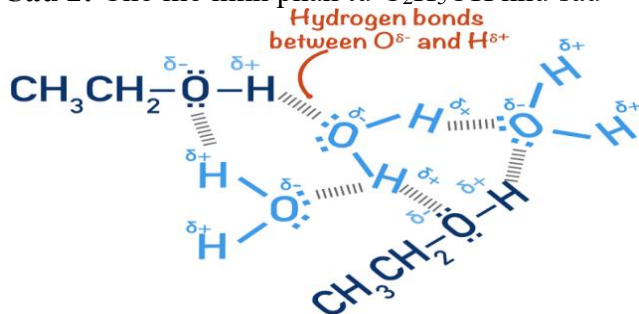
Phần II: Trắc nghiệm đúng - sai

Câu 1: Cho hình ảnh thí nghiệm điều chế ethylene



- a. Ethylene được điều chế bằng cách đun nóng ethanol với H_2SO_4 đặc.
b. Trong phân tử ethylene có 1 liên kết π và 1 liên kết σ .
c. Ethylene làm nhạt màu dung dịch bromine và $KMnO_4$.
d. Ethylene được sử dụng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong.

Câu 2: Cho mô hình phân tử C_2H_5OH như sau



- a. Trong phân tử ethanol, chỉ có liên kết O–H phân cực về phía nguyên tử oxygen.
- b. Ethanol tan vô hạn trong nước là do tạo được liên kết hydrogen với nước.
- c. Trong các phản ứng hóa học, ethanol thường bị phân cắt ở liên kết O–H hoặc C–O.
- d. Trong phản ứng tạo ether của ethanol, chỉ có liên kết C–O bị phân cắt.

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C_9H_{12} , là các dẫn xuất monoalkyl hoặc dialkyl benzene (chứa đúng một vòng benzene)?

Câu 2: Picric acid (2,4,6-trinitrophenol) trước đây được sử dụng làm thuốc nổ. Để tổng hợp picric acid, người ta cho 47 gam phenol phản ứng với hỗn hợp HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, dư. Cho 56,4 gam phenol tác dụng với hỗn hợp HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc (dư), phản ứng tạo ra sản phẩm chính là 2,4,6-trinitrophenol (picric acid). Biết hiệu suất phản ứng là 70%. Hãy tính khối lượng sản phẩm thu được. (Làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 3: Đếm số chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

Cho các hợp chất hữu cơ sau:

- | | | |
|------------------|----------------|---------------------|
| (1) CH_3CHO | (2) $HCHO$ | (3) $(CH_3)_2CHCHO$ |
| (4) CH_3COCH_3 | (5) CH_3COOH | (6) C_2H_5OH |
| (7) $CH_2=CHCHO$ | | |

Có bao nhiêu chất trong số trên tham gia phản ứng tráng bạc?

Phần IV: Tự luận:

Câu 1: Gọi tên IUPAC của hai chất A và B.

Chất A:	$ \begin{array}{c} & & H_2 & & \\ & & & & \\ H & - & C & - & C & - & CH_3 \\ & & & & \\ & O & & & \end{array} $
Chất B:	$ \begin{array}{c} & & H & & \\ & & & & \\ H_3C & - & C & - & C & - & CH_3 \\ & & & & \\ & O & & CH_3 & \end{array} $

Câu 2: Một mẫu rượu được đem đi kiểm nghiệm để xác định hàm lượng ethanol. Người ta lấy **25,0 mL** dung dịch rượu, rồi chưng cất và thu được **15,8 g ethanol nguyên chất**. Hãy tính:

a) Nồng độ khối lượng (% m/m) của ethanol trong mẫu rượu.

b) Nồng độ thể tích (% v/v) của ethanol trong mẫu rượu.

Biết: khối lượng riêng của dung dịch rượu là **0,970 g/mL**, khối lượng riêng của ethanol nguyên chất là **0,789 g/mL**.

Câu 3: Viết phương trình điều chế phenol từ cumene

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 02
MÔN HOÁ HỌC 11

Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn:

Câu 1: Công thức phân tử nào sau đây là công thức của một alkane?

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_8 .

Câu 2: Alkane là những hydrocarbon trong phân tử có chứa

- A. liên kết đơn. B. liên kết đôi. C. liên kết bội. D. vòng benzene.

Câu 3: LPG (Liquefied Petroleum Gas) thương phẩm chứa chất nào sau đây

- A. Methane và ethane. B. Propane và butane.
C. Heptane và octane. D. Heptane và isooctane.

Câu 4: Tên thay thế alkyne có công thức $HC \equiv C - CH_2 - CH_3$

- A. But-1-ene B. But-2-ene C. But-1-yne D. But-2-yne

Câu 5: Chất nào dưới đây **không** tác dụng với $AgNO_3/NH_3$

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

Câu 6: Arene hay còn gọi là hydrocarbon thơm là những hydrocarbon trong phân tử có chứa một hay nhiều

- A. vòng benzene. B. liên kết đơn. C. liên kết đôi. D. liên kết ba.

Câu 7: Tính chất nào sau đây **không** phải của arene ?

- A. Không màu sắc. B. Không mùi vị.
C. Không tan trong nước D. Tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

Câu 8: Tên thay thế của hợp chất $CH_3CHClCH_3$ là

- A. 2- chloropropane. B. 1- chloropropane.
C. 2- chlorobutane. D. propyl chloride.

Câu 9: Cho phản ứng: $CH_3CH_2CHClCH_3 \xrightarrow{KOH/ROH, t^0} X$ (sản phẩm chính). X là chất nào sau đây?

- A. $CH_3CH_2CH=CH_2$. B. $CHCHCH(OH)CH_3$.
C. $CH_3C \equiv CCH_3$. D. $CH_3CH=CHCH_3$.

Câu 10: Trong thể thao, khi các vận động viên bị chấn thương do va chạm, không gây ra vết thương hở, gãy xương, ... thường được nhân viên y tế dùng loại thuốc xịt, xịt vào chỗ bị thương để gây tê cục bộ và vận động viên có thể quay trở lại thi đấu. Hợp chất (X) chính có trong thuốc xịt là



- A. carbon dioxide. B. hydrogen chloride.
C. chloromethane. D. chloroethane.

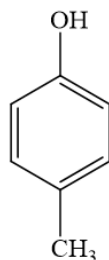
Câu 11: Hợp chất nào sau đây là alcohol bậc I, no, đơn chức, mạch hở?

- A. $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$. B. $CH_2=CHCH_2OH$.
C. $HOCH_2CH_2OH$. D. C_6H_5OH .

Câu 12: Oxi hóa alcohol X bằng CuO , thu được aldehyde, vậy X là

- A. alcohol bậc 1. B. alcohol bậc 2.
C. alcohol bậc 1 hoặc alcohol bậc 2. D. alcohol bậc 3.

Câu 13: Cho hợp chất phenol có công thức cấu tạo sau:



Tên gọi của phenol đó là

A. 2-methylphenol.

B. 3-methylphenol.

C. 4-methylphenol.

D. hydroxytoluene.

Câu 14: Ở điều kiện thường, chất tồn tại ở thể rắn là

A. ethanol.

B. benzene.

C. phenol.

D. toluene.

Câu 15: Phenol phản ứng được với chất nào sau đây?

A. NaHCO_3 .

B. CH_3COOH .

C. K.

D. HCl .

Câu 16: Khi nhỏ từ từ dung dịch bromine vào ống nghiệm chứa dung dịch phenol, hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

A. nước brom bị mất màu và xuất hiện kết tủa trắng.

B. dung dịch trong suốt.

C. xuất hiện kết tủa trắng.

D. không xảy ra hiện tượng gì.

Câu 17: 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 18: 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. Formol là chất nào sau đây?

A. Methanol.

B. Phenol.

C. Formaldehyde.

D. Acetone.

Phần II: Trắc nghiệm đúng – sai

Câu 1: Hình sau mô phỏng thí nghiệm điều chế ethylene



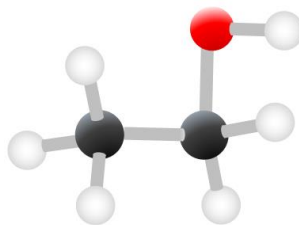
a. Công thức phân tử của khí ethylene là C_2H_4 .

b. Phân tử ethylene có 7 liên kết σ và 2 liên kết π .

c. Khí ethylene sinh ra sẽ làm nhạt màu ống nghiệm đựng dung dịch KMnO_4 loãng hoặc nước Br_2 loãng.

d. Khí ethylene có thể làm cho trái cây tươi lâu hơn.

Câu 2: Cho mô hình phân tử của ethanol



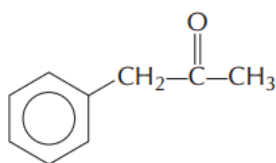
- Trong phân tử ethanol, chỉ có liên kết O-H phân cực về phía nguyên tử oxygen .
- Đun ethanol với dung dịch H_2SO_4 đặc, 180°C thu được ethylene..
- Ethanol tan vô hạn trong nước là do tạo được liên kết hydrogen với nước.
- Điều chế ethanol bằng phương pháp sinh hoá tinh bột.

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn

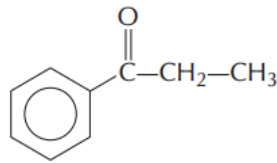
Câu 1: Reforming octane (C_8H_{18}) thu được các arene có công thức phân tử C_8H_{10} . Hỏi có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với arene trên?

Câu 2: Picric acid (2,4,6-trinitrophenol) trước đây được sử dụng làm thuốc nổ. Để tổng hợp picric acid, người ta cho 47 gam phenol phản ứng với hỗn hợp HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, dư. Tính khối lượng picric acid thu được, biết hiệu suất phản ứng là 63%. (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

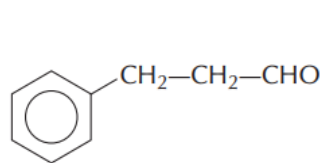
Câu 3: Hợp chất A có công thức phân tử $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}$. Chất A tạo kết tủa vàng khi đun nóng với iodine và NaOH. Chất này không bị khử bởi thuốc thử Tollens, cũng không làm mất màu nước bromine. Khi oxi hóa bởi chromic acid, chất A tạo carboxylic acid có công thức $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$. Chất A có thể là chất nào trong các chất sau?



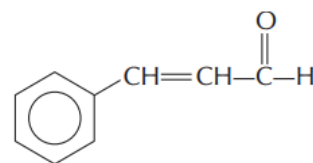
1



2



3



4

Phần IV: Tự luận

Câu 1: Gọi tên thay thế của các chất sau:

a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

b) CH_3COCH_3 .

Câu 2:

a) Một đèn cồn thí nghiệm chứa 50 mL cồn 90° . Tính nhiệt lượng đèn cồn tỏa ra khi đốt cháy hết lượng cồn trên, biết khối lượng riêng của ethanol là $0,789 \text{ g/mL}$ và nhiệt sinh ra khi đốt cháy 1 mol ethanol là $1371 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.

b) Viết phương trình phản ứng chứng minh ảnh hưởng của vòng benzene đến nhóm -OH của phenol?

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 03
MÔN HOÁ HỌC 11

PHẦN I. Các câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

Câu 1. Công thức phân tử nào sau đây không phải là công thức của một alkane?

- A. C_2H_6 . B. C_3H_6 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_{12} .

Câu 2. Phát biểu nào sau đây về alkane là **không** đúng?

- A. Trong phân tử alkane chỉ có liên kết đơn.
B. Chỉ các alkane là chất khí ở điều kiện thường được dùng làm nhiên liệu.
C. Các alkane lỏng được dùng sản xuất xăng, dầu và làm dung môi.
D. Các alkane rắn được dùng làm nhựa đường, nguyên liệu cho quá trình cracking.

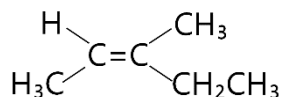
Câu 3. Để tăng chất lượng của xăng, dầu, người ta thực hiện cách nào sau đây?

- A. Thực hiện phản ứng reforming để thay đổi cấu trúc của các alkane mạch không nhánh thành hydrocarbon mạch nhánh hoặc mạch vòng có chỉ số octane cao.
B. Thực hiện phản ứng cracking để thay đổi cấu trúc các alkane mạch dài chuyển thành các alkene và alkane mạch ngắn hơn.
C. Thực hiện phản ứng hydrogen hoá để chuyển các alkene thành alkane.
D. Bổ sung thêm heptane vào xăng, dầu.

Câu 4. Alkyne $CH_3-C\equiv C-CH_3$ có tên gọi là

- A. but-1-yne. B. but-2-yne. C. methylpropyne. D. meylbut-1-yne.

Câu 5: Cho alkene có công thức:



Tên gọi của alkene trên là

- A. trans-pent-2-ene. B. cis-pent-3-ene. C. cis-pent-2-ene. D. trans-pent-3-ene.

Câu 6. Hợp chất nào sau đây tác dụng được với dd $AgNO_3/NH_3$?

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

Câu 7. Arene hay còn gọi là hydrocarbon thơm là những hydrocarbon trong phân tử có chứa một hay nhiều

- A. vòng benzene. B. liên kết đơn.
C. liên kết đôi. D. liên kết ba.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Benzene và ankybenzene là chất lỏng không màu, hầu như không tan trong nước.
B. Benzene có khả năng hòa tan nhiều đơn chất và hợp chất như bromine, iodine, cao su.
C. Các hydrocarbon thơm còn được gọi là arene.
D. Công thức chung của benzene và ankybenzene là C_nH_{2n-6} ($n \geq 2$)

Câu 9: Tên thay thế của hợp chất $CH_3CHClCH_3$ là

- A. 2- chloropropane. B. 1- chloropropane.
C. 2- chlorobutane. D. propyl chloride.

Câu 10: Sản phẩm chính của phản ứng nào sau đây **sai**?

- A. $CH_3CH(Cl)CH_3 + NaOH \rightarrow CH_3CH(OH)CH_3 + NaCl$.
B. $CH_3CH_2Cl + KOH \rightarrow CH_2 = CH_2 + KCl + H_2O$.
C. $CH_3Br + KOH \rightarrow CH_3OH + KBr$.
D. $CH_3CH_2CH(Br)CH_3 + KOH \xrightarrow{C_2H_5OH, t^o} CH_3CH = CHCH_3 + KBr + H_2O$.

Câu 11: Carbon tetrachloride được dùng làm dung môi trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp do có khả năng hòa tan nhiều chất hữu cơ. Công thức phân tử của carbon tetrachloride là

- A. CCl_4 . B. $CHCl_3$. C. CH_2Cl_2 . D. CH_3Cl .

Câu 12. Chất nào sau đây là alcohol bậc II?

- A. propan-1-ol B. propan-2-ol
C. 2-methylpropan-1-ol D. 2-methylpropan-2-ol

Câu 13. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Oxi hóa không hoàn toàn alcohol bậc I, thu được aldehyde

- B. Oxi hóa hoàn toàn alcohol bậc I, thu được aldehyde
 C. Oxi hóa alcohol bậc II, thu được ketone
 D. Alcohol bậc III không bị oxi hóa bởi tác nhân thông thường

Câu 14: Hợp chất thơm nào sau đây **không** phải phenol?

- A. C_6H_5OH . B. $C_6H_4(OH)_2$. C. $CH_3C_6H_4OH$. D. $C_6H_5CH_2OH$.

Câu 15: Chất nào sau đây là chất rắn ở điều kiện thường?

- A. Phenol. B. Ethanol. C. Toluene. D. Glycerol.

Câu 16: Nhỏ vài giọt nước bromine vào ống nghiệm đựng 2 mL dung dịch chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

- A. glycerol. B. acetic acid. C. ethanol. D. phenol.

Câu 17: Phenol (C_6H_5OH) tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Na, NaOH, HCl. B. K, KOH, Br_2 .
 C. Na, NaOH, $NaHCO_3$. D. NaOH, Mg, Br_2 .

Câu 18. 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 19. Ketone là hợp chất hữu cơ trong phân tử có

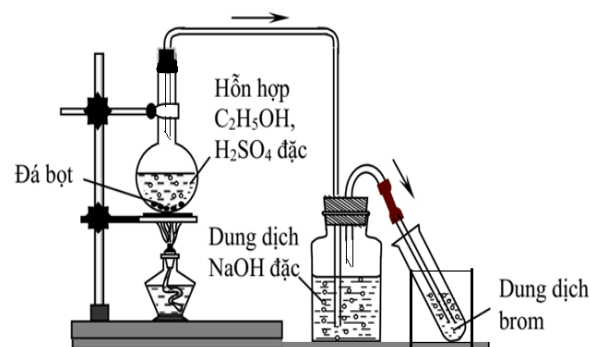
- A. nhóm chức $-CO-$ liên kết với hai gốc hydrocarbon.
 B. nhóm chức $-OH$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no.
 C. nhóm chức $-CHO$ liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.
 D. nhóm chức $-COO-$ liên kết với hai gốc hydrocarbon.

Câu 20. 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. Formol là chất nào sau đây?

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

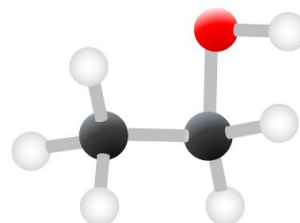
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Hình sau mô phỏng thí nghiệm điều chế ethylene và tính chất:



- a. Khí ethylene sinh ra sẽ làm nhạt màu ống nghiệm đựng dung dịch $KMnO_4$ loãng hoặc nước Br_2 loãng.
 b. Vai trò của dung dịch NaOH đặc chỉ để hấp thụ nước sinh ra trong quá trình đun nóng.
 c. Trong thí nghiệm trên ngoài thu được C_2H_4 còn có thêm sản phẩm phụ là CO_2 và SO_2 .
 d. Có thể thay dung dịch H_2SO_4 đặc bằng dung dịch H_2SO_4 10% vẫn thu được ethylene.

Câu 2. Cho mô hình phân tử của ethanol



- a. Trong phân tử ethanol, chỉ có liên kết O-H phân cực về phía nguyên tử oxygen.
 b. Trong các phản ứng hóa học, ethanol thường bị phân cắt ở liên kết O-H hoặc liên kết C-O.
 c. Ethanol tan vô hạn trong nước là do tạo được liên kết hydrogen với nước.
 d. Trong phản ứng tạo ether của ethanol, chỉ có liên kết C-O bị phân cắt.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.

Câu 1. Trong các arene sau: Benzene, naphtalene, toluene, o-xylene, m-xylene, styrene. Có bao nhiêu arene trong phân tử chỉ chứa 1 vòng benzene?

Câu 2: Picric acid (2,4,6-trinitrophenol) trước đây được sử dụng làm thuốc nổ. Để tổng hợp picric acid, người ta cho 47 gam phenol phản ứng với hỗn hợp HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, dư. Tính khối lượng picric acid thu được, biết hiệu suất phản ứng là 63%. *(Làm tròn kết quả đến hàng phần mười).*

Câu 3. Số đồng phân cấu tạo hợp chất carbonyl có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$, có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

PHẦN IV: TỰ LUẬN

Câu 1. Viết các đồng phân hợp chất carbonyl có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ và gọi tên theo danh pháp thay thế?

Câu 2. Một đơn vị cồn tương đương với 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?