**Họ và tên:**

**Lớp:**

## LUYỆN TẬP – ALCOHOL

### I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN

**Câu 1.** Công thức chung của alcohol no đơn chức mạch hở là

**A.** $C_nH_{2n-1}OH$. **B.** $C_nH_{2n+1}OH$. **C.** $C_nH_{2n+2}OH$. **D.** $C_n H_{2n}O$.

**Câu 2.** Thức uống chứa cồn như rượu, bia, nước trái cây lên men,... đều chứa ethanol. Công thức phân tử của ethanol là

**A.** $C_2H_6O$. **B.** $C_3H_8O$. **C.** $CH_4O$. **D.** $C_2H_4O$.

**Câu 3.** Chất nào sau đây là alcohol bậc I?

**A.** $CH_3$-CH(OH)-$CH_2$-$CH_3$. **B.** $(CH_3)_3C$-OH.

**C.** $CH_3$-$CH_2$-OH. **D.** $(CH_3)_2CH$-OH.

**Câu 4.** Alcohol nào sau đây là alcohol bậc II ?

**A.** Ethanol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** 2-methylpropan-2-ol.

**Câu 5.** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

**A.** $C_2H_5OH$. **B.** $CH_3$-O-$CH_3$. **C.** $CH_3OH$. **D.** $CH_4$.

**Câu 6.** Đun nóng hỗn hợp 2 alcohol đơn chức khác nhau với xúc tác $H_2SO_4$ đặc nóng có thể tạo thành tối đa bao nhiêu ether?

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

**Câu 7.** Alcohol nào sau đây khi tách nước tạo ra một alkene duy nhất?

**A.** $CH_3$-$CH_2$-CH(OH)-$CH_3$. **B.** $CH_3$-CH(OH)-$CH_3$.

**C.** $CH_3$-$CH_2$-$CH_2$-CH(OH)-$CH_3$. **D.** $CH_3$-$CH_2$-$C(CH_3)_2OH$

**Câu 8.** $C_2H_5OH$ **không** tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** Na. **B.** CuO. **C.** NaOH. **D.** $CH_3OH$.

LIVEWORKSHEETS

**Câu 9.** Cho các chất sau: ethyl alcohol, ethylene glycol, glycerol, propyl alcohol. Số chất tác dụng với $Cu(OH)_2$ là

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

**Câu 10.** Chất nào sau đây khi bị oxi hóa bởi CuO tạo ra aldehyde?

**A.** $CH_3$-$CH_2$-CH(OH)-$CH_3$. **B.** $(CH_3)_2$CH-OH.
**C.** $(CH_3)_3$C-OH. **D.** $CH_3$-$CH_2$-OH.

**Câu 11.** Alcohol nào sau đây phản ứng với copper (II) hydroxide tạo dung dịch màu xanh lam đậm?

**A.** glycerol. **B.** methanol. **C.** ethanol. **D.** propan-2-ol.

**Câu 12.** Xăng E5 RON 92 chứa hàm lượng ethanol là bao nhiêu?

**A.** 92%. **B.** 9%. **C.** 10%. **D.** 5%.

**Câu 13.** Sản phẩm chính thu được khi đun nóng alcohol 3-methylbutan-2-ol với $H_2SO_4$ đặc ở 180 $^oC$ có tên gọi là

**A.** 3-methylbut-1-ene. **B.** 2-methylbut-2-ene.

**C.** 3-methylbut-2-ene. **D.** 2-methylbut-1-ene.

**Câu 14.** Để phân biệt alcohol đơn chức với alcohol đa chức có ít nhất 2 nhóm -OH liền kề nhau người ta dùng thuốc thử là

**A.** nước bromine. **B.** dung dịch thuốc tím.

**C.** dung dịch $AgNO_3$. **D.** $Cu(OH)_2$.

**Câu 15.** Cho 4 alcohol: $C_2H_5OH$ (1); $C_2H_4(OH)_2$ (2); $C_3H_5(OH)_3$ (3) và $HOCH_2CH_2CH_2OH$ (4). Alcohol **không** hòa tan được $Cu(OH)_2$ là

**A.** 1, 2 **B.** 2, 4 **C.** 1, 4 **D.** chỉ có 1.

**Câu 16.** Đun nóng một alcohol đơn chức X với dung dịch $H_2SO_4$ đặc trong điều kiện nhiệt độ thích hợp sinh ra chất hữu cơ Y, tỉ khối hơi của X so với Y là 1,6428. Công thức của X là

**A.** $CH_3OH$. **B.** $C_2H_5OH$. **C.** $C_3H_7OH$. **D.** $C_4H_9OH$.

LIVEWORKSHEETS

**Câu 17.** Xăng E5 chứa 5% thể tích ethanol hiện đang được sử dụng phổ biến ở nước ta để thay thế một phần xăng thông thường. Một người đi xe máy mua 2 lít xăng E5 để đổ vào bình chứa nhiên liệu. Thể tích ethanol trong lượng xăng trên là

**A.** 50 mL. **B.** 100 mL. **C.** 92 mL. **D.** 46 mL.

**Câu 18.** Phương pháp nào sau đây dùng để sản xuất ethanol sinh học?

**A.** Cho hỗn hợp khí ethyene và hơi nước đi qua tháp chứa $H_3PO_4$.

**B.** Cộng nước vào ethylene với xúc tác $H_2SO_4$.

**C.** Lên men tinh bột.

**D.** Thủy phân dẫn xuất $C_2H_5Br$ trong môi trường kiềm.

**Câu 19.** Cho dãy chuyển hóa sau:

$$CH_3-CH(OH)-CH_3 \xrightarrow{H_2SO_4,t^o} X \xrightarrow{HBr} Y$$

Biết X và Y đều là sản phẩm chính. Công thức cấu tạo của X, Y lần lượt là:

**A.** $CH_2=CH-CH_3$ và $CH_2Br-CH_2-CH_3$.

**B.** $CH_3-CH_2-CH_3$ và $CH_3-CH_2Br-CH_3$.

**C.** $CH_3-CH=CH_2$ và $CH_3-CHBr-CH_3$.

**D.** $CH_3=CH_2-CH_3$ và $CH_2Br-CH_2-CH_2Br$.

**Câu 20.** 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. Hỗn hợp trên có độ cồn là

**A.** $7^o$. **B.** $17^o$. **C.** $35^o$. **D.** $70^o$.

**Câu 21.** Cồn $99^o$ là dung dịch ethyl alcohol, được coi là cồn tuyệt đối. Mô tả nào sau đây về cồn $99^o$ là đúng?

**A.** 100 mL dung dịch có 99 mL ethyl alcohol nguyên chất.

**B.** 1000 mL dung dịch có 99 mL ethyl alcohol nguyên chất.

**C.** 100 g dung dịch có 99 g ethyl alcohol nguyên chất.

**D.** 100 g dung dịch có 99 mL ethyl alcohol nguyên chất..

LIVEWORKSHEETS

**Câu 22.** Trong phân tử alcohol, các liên kết O-H và C-O có đặc điểm?

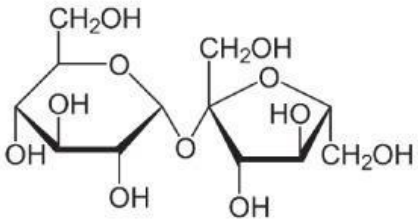
**A.** Đều phân cực về phía nguyên tử carbon do carbon có độ âm điện lớn.

**B.** Đều phân cực về phía nguyên tử hydrogen do hydrogen có độ âm điện lớn.

**C.** Đều phân cực về phía nguyên tử oxygen do oxygen có độ âm điện lớn.

**D.** Cả 3 đáp án trên đều đúng.

**Câu 23.** Saccharose là một loại disaccharose, được dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp thực phẩm, để sản xuất bánh kẹo, nước giải khát,... Saccharose có cấu trúc phân tử như sau:




Số nhóm chức alcohol trong phân tử saccharose là

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 11. **D.** 8.

**Câu 24.** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong phân tử alcohol có nhóm -OH.

(b) Ethyl alcohol dễ tan trong nước vì phân tử alcohol phân cực và alcohol có thể tạo liên kết hydrogen với phân tử nước.

(c) Hợp chất $C_6H_5OH$ là alcohol thơm, đơn chức.

(d) Nhiệt độ sôi của $CH_3$-$CH_2$-$CH_2OH$ cao hơn của $CH_3$-O-$CH_2CH_3$.

(e) Có 5 alcohol đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử $C_4H_{10}O$.

Số phát biểu đúng là:

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

LIVEWORKSHEETS

## II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

**Câu 1.** Tiến hành thí nghiệm thử tính chất của glycerol và ethanol với copper(II) hydroxide theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm, mỗi ống khoảng 3 – 4 giọt dung dịch CuSO4 2% và 2 – 3 giọt dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.

Bước 2: Nhỏ 2 – 3 giọt glycerol vào ống nghiệm thứ nhất, 2 – 3 giọt ethanol vào ống nghiệm thứ hai. Lắc nhẹ cả hai ống nghiệm.

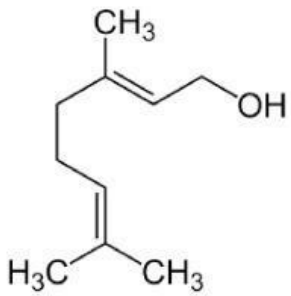
**a.** Sau bước 1, trong cả hai ống nghiệm đều có kết tủa màu xanh của copper(II) hydroxide.

**b.** Sau bước 2, ống nghiệm thứ hai kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.

**c.** Sau bước 2, cả hai ống nghiệm kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.

**d.** Thí nghiệm trên được dùng để phân biệt ethanol và glycerol.

Geraniol lần đầu tiên được phân lập ở dạng tinh khiết vào năm 1871 bởi nhà hóa học người Đức Oscar Jacobsen (1840–1889). Geraniol có mùi thơm của hoa hồng và thường được sử dụng trong sản xuất nước hoa, đóng vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp sinh học của các terpen khác như myrcene và ocimene.




**a.** Geraniol là alcohol thơm, đơn chức.

**b.** Công thức phân tử có dạng $C_nH_{2n-3}OH$.

**c.** Tên của geraniol là 3,7-dimethylocta-2,6-dien-1-ol.

**d.** Oxi hoá geraniol bằng CuO, đun nóng thu được một ketone.

LIVEWORKSHEETS

## III. TỰ LUẬN

**Câu 1:** Tìm thông tin thích hợp điền vào chỗ trống trong mỗi phát biểu sau.

a) Propane-1,2,3-triol có tên thông thường là

b) Cho ethane-1,2-diol vào ống nghiệm có $Cu(OH)_2$ và dung dịch NaOH, lắc nhẹ, hiện tượng quan sát được là

c) Đun nóng hỗn hợp gồm ethanol, methanol và $H_2SO_4$ thu được tối đa ether có công thức cấu tạo là

d) Cho a mol alcohol $R(OH)_n$ phản ứng với Na (dư), thu được tối đa a mol khí $H_2$. Giá trị của n là

LIVEWORKSHEETS