

TRƯỜNG THCS & THPT XUÂN TRƯỜNG ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ 2
TỔ LÝ HÓA SINH THỂ CHẤT MÔN HÓA HỌC – KHỐI 11 – NĂM HỌC 2022- 2023

Họ và tên học sinh.....Lớp 11A.....

A. LÝ THUYẾT

1. Đại cương về hóa học hữu cơ
2. Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đồng phân, danh pháp, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng ankan, anken, ankin, ankadien, ancol, phenol, andehit, axit cacboxylic.

I. TRẮC NGHIỆM

Phần 1: Đại Cương về hóa học hữu cơ

- Câu 1:** Hiện tượng các chất hữu cơ khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử gọi là
A. Đồng đẳng. B. Đồng vị. C. Đồng khối. D. Đồng phân.
- Câu 2:** Chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ ?
A. HCN. B. C₂H₅OH. C. CaC₂. D. CaCO₃.
- Câu 3:** Hai chất CH₃COOH và CH₂=CH-COOH giống nhau về ?
A. Công thức phân tử. B. Công thức cấu tạo. C. Loại nhóm chức. D. Loại liên kết hóa học .
- Câu 4:** Phân tích 0,58 gam một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) tìm được %C = 62,06; % H = 10,34. Vậy khối lượng oxi trong hợp chất X là
A. 0,08 gam. B. 0,16 gam. C. 0,09 gam. D. 0,14 gam.
- Câu 5:** Hidrocarbon nào sau đây có tỉ khối so với H₂ bằng 15 ?
A. C₂H₄. B. C₂H₆. C. HCHO. D. C₂H₂.

Phần 2: Hidrocarbon no – Ankan

- Câu 1:** Công thức tổng quát của dãy đồng đẳng ankan là
A. C_nH_{2n}. B. C_nH_{2n+2}. C. C_nH_{2n+1}. D. C_nH_{2n-2}.
- Câu 2:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử là C₅H₁₂ ?
A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 5 đồng phân. D. 6 đồng phân.
- Câu 3:** Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là CH₄. Cho biết tên gọi của chất CH₄:
A. metan. B. etan. C. propan. D. butan.
- Câu 4:** Khi clo hóa một ankan có công thức phân tử C₆H₁₄ theo tỉ lệ mol 1:1 người ta chỉ thu được 2 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là
A. 2,2-đimetylbutan. B. 2-metylpentan. C. hexan. D. 2,3-đimetylbutan.
- Câu 5:** Số nguyên tử hydro trong phân tử butan là
A. 8. B. 6. C. 10. D. 4.
- Câu 6:** Tính chất hóa học đặc trưng của ankan là phản ứng
A. thế. B. cộng. C. thủy phân. D. trùng hợp.
- Câu 7:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ankan kế tiếp trong dãy đồng đẳng được 24,2 gam CO₂ và 12,6 gam H₂O. Công thức phân tử 2 ankan là
A. CH₄ và C₂H₆. B. C₂H₆ và C₃H₈. C. C₃H₈ và C₄H₁₀. D. C₄H₁₀ và C₅H₁₂

Phần 3: Hidrocarbon không no: Anken, Ankadien, Ankin

3.1. Anken

- Câu 1:** Chất có C₂H₄ có tên gọi là
A. etilen. B. propilen. C. etan. D. etin.
- Câu 2:** Tính chất hóa học đặc trưng của anken là dễ tham gia phản ứng
A. thế. B. cộng. C. thủy phân. D. trùng ngưng.
- Câu 3:** Công thức tổng quát của dãy đồng đẳng anken là
A. C_nH_{2n} (n ≥ 2). B. C_nH_{2n+2} (n ≥ 1). C. C_nH_{2n+1} (n ≥ 1). D. C_nH_{2n-2} (n ≥ 2).
- Câu 4:** Chất nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp
A. CH₃CH₂OCH₃ B. CH₃CH₂Cl C. CH₃CH₂OH D. CH₂=CH-CH₃.
- Câu 5:** Chất nào sau đây có đồng phân cis- trans
A. CH₃-CH₃ B. CH₂=CH₂ C. CH₂=CH-CH₃ D. CH₃-CH=CH-CH₃
- Câu 7:** Khí C₂H₄ thường được sử dụng để giấm hoa quả nhanh chín. Cho biết tên thông thường của khí trên?
A. etilen. B. propilen. C. etan. D. etin.
- Câu 8:** Cho hỗn hợp 2 anken lội qua bình đựng nước Br₂ dư thấy khối lượng Br₂ phản ứng là 8 gam. Tổng số mol của 2 anken là
A. 0,1. B. 0,05. C. 0,025. D. 0,005.
- Câu 9:** Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là
A. 2-metylpropen và but-1-en. B. propen và but-2-en.

C. eten và but-2-en.

D. eten và but-1-en

3.2. Ankađien

Câu 1: Số liên kết đôi C=C trong phân tử buta-1,3-đien là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 2: Trùng hợp hidrocarbon X, thu được polibutađien (cao su buna). Chất X là

A. But – 1 – en.

B. But – 2 – en.

C. Buta – 1,3 – dien.

D. But – 2 – in.

3.3. Ankin

Câu 1: Theo IUPAC ankin $\text{CH}_3\text{--C}\equiv\text{C--CH}_2\text{--CH}_3$ có tên gọi là

A. pent-2-in.

B. etylmetylaxetilen.

C. pent-1-in..

D. pent-3-in.

Câu 2: Công thức chung: $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ($n \geq 2$) là công thức của dãy đồng đẳng:

A. Ankin.

B. Ankađien.

C. Anky benzen.

D. Anken.

Câu 3: Số đồng phân cấu tạo của ankin C_5H_8 **không** tạo kết tủa vàng nhạt với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 4: Chất hữu cơ nào sau đây có thể tham gia cả 4 phản ứng: phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng với brom, phản ứng cộng với hiđro (Ni , t^0), phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?

A. axetilen.

B. etan.

C. eten.

D. propan.

Câu 5: Cho các chất sau: C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_6H_6 . Những chất có khả năng làm mất màu dung dịch nước brom là

A. C_2H_4 và C_6H_6 .

B. C_2H_2 và C_2H_4 .

C. C_2H_6 và C_6H_6 .

D. C_2H_2 và C_2H_6 .

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tính chất hóa học đặc trưng của anken là dễ tham gia phản ứng thế.

B. Trùng hợp etilen ở điều kiện thích hợp thu được polietilen.

C. Các ank-1-in đều tham gia phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 .

D. Isopren thuộc loại hidrocarbon không no.

Câu 7: Nếu chỉ dùng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ làm thuốc thử thì phân biệt được

A. But-2-in, etilen.

B. But-1-in, But-2-in.

C. But-2-in, propilen.

D. Etan, propilen.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây **sai** ?

A. Trùng hợp etilen ta thu được nhựa PE.

B. Propan không làm mất màu dung dịch brom.

C. Trùng hợp buta-1,3-đien ta thu được cao su Buna.

D. Axetilen tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra kết tủa bạc.

Câu 9: Cho 3,36 lít khí hidrocarbon X (đktc) phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 36 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

A. C_4H_4 .

B. C_2H_2 .

C. C_4H_6 .

D. C_3H_4 .

Phần 4: Benzen và đồng đẳng

Câu 1: Công thức phân tử của benzen là

A. C_6H_6 .

B. C_5H_8 .

C. C_7H_8 .

D. CH_4 .

Câu 2: Công thức phân tử của metyl benzen là

A. C_6H_6 .

B. C_5H_8 .

C. C_7H_8 .

D. CH_4 .

Câu 3: Benzen **không** tác dụng được với chất nào sau đây?

A. H_2 (xúc tác).

B. HNO_3 (xúc tác).

C. Br_2 (xúc tác).

D. KMnO_4 .

Câu 4: Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là:

A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+6}$; $n \geq 6$.

B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n \leq 3$.

C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n = 6$.

D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n \geq 6$.

Câu 5: Ở điều kiện thường chất nào sau đây là chất lỏng?

A. Benzen.

B. Etilen.

C. Axetilen.

D. Metan.

Câu 6: Benzen tác dụng với Cl_2 (Fe , t^0) theo tỉ lệ mol 1:1, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là

A. Clobenzen.

B. Toluen.

C. Hexan.

D. Toluen.

Câu 7: Chất nào sau đây làm mất màu brom ở nhiệt độ thường

A. Benzen.

B. Toluen.

C. Stiren.

D. o-xilen.

Câu 8: Để phân biệt benzen, toluen, stiren ta chỉ dùng 1 thuốc thử duy nhất là

A. Brom (dd).

B. Brom (Fe).

C. KMnO_4 .

D. Na.

Câu 9: C_7H_8 có số đồng phân thơm là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10: Ứng với công thức phân tử C_8H_{10} có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 11: Khi đun nóng, toluen **không** tác dụng được với chất nào sau đây?

- A. H_2 (xúc tác). B. $KMnO_4$. C. Br_2 (xúc tác). D. $NaOH$.
- Câu 12:** Benzen tác dụng với Br_2 (Fe, t^0) theo tỉ lệ mol 1:1, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là.
A. o-bromtoluen. B. toluen. C. Hexan. D. brombenzen.
- Câu 13:** Nếu đun toluen với brom thì sản phẩm hữu cơ thu được là
A. p-bromtoluen. B. o-bromtoluen. C. brombenzen. D. benzyl bromua.
- Câu 14:** Đốt cháy hết 9,18 gam 2 đồng đẳng kế tiếp thuộc dãy của benzen A, B thu được H_2O và 30,36 gam CO_2 . Công thức phân tử của A và B lần lượt là
A. $C_6H_6; C_7H_8$. B. $C_8H_{10}; C_9H_{12}$. C. $C_7H_8; C_9H_{12}$. D. $C_9H_{12}; C_{10}H_{14}$.
- Phần 5: Dẫn Xuất hidrocacbon: Ancol –phenol –Andehit – Axit cacboxylic**
- 5.1. Ancol –phenol**
- Câu 1.** Ancol etylic tác dụng với K, thu được hiđro và chất hữu cơ A. Chất A là
A. C_2H_5OK . B. C_2H_5OH . C. CH_3OH . D. CH_3OK .
- Câu 2.** Tên thay thế của CH_3OH là
A. etanol. B. metanol. C. etanal. D. phenol.
- Câu 4:** Tên thay thế của C_2H_5OH là
A. etanol. B. metanol. C. ancol etylic. D. phenol.
- Câu 5:** Ancol nào sau đây là ancol bậc II?
A. CH_3OH . B. CH_3CH_2OH . C. $CH_3CH(OH)CH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2OH$.
- Câu 6:** Chất nào sau đây là chất rắn ở điều kiện thường?
A. Ancol etylic. B. Etan. C. Propan. D. Phenol.
- Câu 7:** Phenol rất độc, do đó khi sử dụng phenol phải hết sức cẩn thận. Công thức phân tử của phenol là
A. C_2H_6O . B. C_6H_6O . C. C_3H_8O . D. $C_2H_4O_2$.
- Câu 8:** Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Dung dịch phenol làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.
B. Phenol tác dụng với $NaOH$ tạo khí H_2 .
C. Phenol tác dụng với $NaHCO_3$ tạo khí CO_2 .
D. Phenol tác dụng với Na tạo khí H_2 .
- Câu 9:** Một ancol no đơn chức có %H = 13,04% về khối lượng. CTPT của ancol là
A. $C_6H_5CH_2OH$. B. CH_3OH . C. C_2H_5OH . D. $CH_2=CHCH_2OH$.
- Câu 10:** Một ancol no đơn chức có %O = 50% về khối lượng. CTPT của ancol là
A. C_3H_7OH . B. CH_3OH . C. $C_6H_5CH_2OH$. D. $CH_2=CHCH_2OH$.
- Câu 11:** Ancol no, đơn chức có 10 nguyên tử H trong phân tử có số đồng phân là
A. 5. B. 3. C. 4. D. 2.
- Câu 12:** Chất nào sau đây tác dụng được với Na?
A. Etilen. B. Etan. C. Phenol. D. Propan.
- Câu 13:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Br_2 tạo kết tủa trắng ?
A. Benzen. B. Etanol. C. Phenol. D. Axit axetic.
- Câu 14:** Ảnh hưởng của nhóm $-OH$ 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 brom. D. H_2 (Ni, nung nóng).
- Câu 15:** Tên thay thế của $CH_3-CH(OH)-CH_3$ là
A. ancol isopropylic. B. ancol propylic. C. propan-2-ol. D. propan-1-ol.
- Câu 16:** Hiện tượng xảy ra khi nhỏ vài giọt dung dịch brom vào ống nghiệm chứa phenol rồi lắc mạnh là
A. dung dịch trong suốt. B. mất màu dung dịch brom
C. kết tủa màu vàng, mất màu brom. D. kết tủa trắng, mất màu dung dịch brom.
- Câu 17:** Cho 0,5 mol phenol tác dụng hoàn toàn với kim loại Na dư, thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là
A. 11,2. B. 4,48. C. 5,6. D. 22,4.
- Câu 18:** Bậc của ancol là
A. bậc cacbon lớn nhất trong phân tử. B. bậc của cacbon liên kết với nhóm $-OH$.
C. số nhóm chức có trong phân tử. D. số cacbon có trong phân tử ancol.
- Câu 19:** Bậc ancol của 2-metylbutan-2-ol là
A. bậc 4. B. bậc 1. C. bậc 2. D. bậc 3.
- Câu 20:** Ancol nào sau đây là ancol bậc II?
A. $(CH_3)_3C-OH$. B. CH_3CH_2OH . C. $CH_3CH(OH)CH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2OH$.
- Câu 21:** Chất nào sau đây tác dụng được với $NaOH$?

- A. Etilen. B. Metanol. C. Propan. D. Phenol.
- Câu 22:** Đun etanol với H_2SO_4 đặc ở 140°C , thu được:
A. Propen. B. Dietyl ete. C. Etan. D. Eten.
- Câu 23:** Phương pháp điều chế ancol etylic từ chất nào sau đây là phương pháp sinh hóa ?
A. Andehitaxetic. B. Etylclorua. C. Tinh bột. D. Etilen.
- Câu 24:** Anken thích hợp để điều chế 3-etylpentan-3-ol bằng phản ứng hydrat hóa là
A. 3,3-đimetylpent-2-en. B. 3-etylpent-2-en.
C. 3-etylpent-1-en. D. 3-etylpent-3-en.
- Câu 25:** Hydrat hóa 2-metyl but-2-en thu được sản phẩm chính là
A. 2-metyl butan-2-ol. B. 3-metyl butan-1-ol.
C. 3-metyl butan-2-ol. D. 2-metyl butan-1-ol
- Câu 26:** Phenol rất độc, do đó khi sử dụng phenol phải hết sức cẩn thận. Công thức phân tử của phenol là
A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$. C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.
- Câu 27:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO_3 tạo kết tủa vàng?
A. Benzen. B. Etanol. C. Axit axetic. D. Phenol.
- Câu 28:** Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Dung dịch phenol có tính axit yếu.
B. Phenol tác dụng với NaOH tạo khí H_2 .
C. Phenol tác dụng với NaHCO_3 tạo khí CO_2 .
D. Phenol không tác dụng được với Na tạo khí H_2 .
- Câu 29:** Cho 5 ml dung dịch chất X vào ống nghiệm, sau đó cho tiếp vào ống nghiệm một mẫu natri bằng hạt đậu, thấy có khí thoát ra. Chất X là
A. Etanal. B. etanol. C. Benzen. D. etilen.
- Câu 30:** Một chai đựng ancol etylic có nhãn ghi 25° có nghĩa là
A. cứ 100 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.
B. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 ml ancol nguyên chất.
C. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 gam ancol nguyên chất.
D. cứ 75 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.
- Câu 31:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với ancol etylic là
A. Na , HBr , CuO . B. HBr , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Na .
C. NaOH , Na , HBr . D. CuO , KOH , HBr .
- Câu 32:** Ancol bị oxi hóa tạo xeton là
A. propan-2-ol. B. butan-1-ol. C. 2-metylpropan-1-ol. D. propan-1-ol.
- Câu 33:** Ancol no đơn chức tác dụng được với CuO tạo andehit là
A. ancol bậc 2. B. ancol bậc 3. C. ancol bậc 1. D. ancol bậc 1 và ancol bậc 2.
- Câu 34:** Ancol etylic **không** tác dụng được với
A. CuO . B. NaOH . C. Na . D. HBr .
- Câu 35:** Khi lên men rượu các nông sản chứa nhiều tinh bột, đường như gạo, khoai, quả chín,... ta thu được ancol nào sau ?
A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. D. CH_3OH .
- Câu 36:** Glixerol có nhiều ứng dụng trong công nghiệp sản xuất mỹ phẩm, dược phẩm,... Công thức hóa học của glixerol là
A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.
- Câu 37:** Khi cho glixerol tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh của muối đồng (II) glixerat. Công thức hóa học của muối đồng (II) glixerat là
A. $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3\text{O}]_2\text{Cu}$. B. $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})\text{O}]_2\text{Cu}$.
C. $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{O}_2]_2\text{Cu}$. D. $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{O}]_2\text{Cu}$.
- Câu 38:** Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Dung dịch phenol làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.
B. Phenol tác dụng với NaOH tạo khí H_2 .
C. Phenol tác dụng với NaHCO_3 tạo khí CO_2 .
D. Phenol tác dụng với Na tạo khí H_2 .
- Câu 39:** Phenol là hợp chất hữu cơ mà phân tử của chúng có nhóm hydroxyl:
A. Liên kết với nguyên tử cacbon no của gốc hydrocacbon không no.
B. Liên kết với nguyên tử cacbon no của gốc hydrocacbon.

C. Gắn trên nhánh của hidrocarbon thơm.

D. Liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon của vòng benzen.

Câu 40: Kết quả thí nghiệm trong bài thực hành số 5/sgk Hóa học 11 của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi lại trong bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Nước Br ₂	Kết tủa trắng
Y	Cu(OH) ₂	Tạo phức màu xanh
Z	Na	Có khí thoát ra

Các dung dịch X, Y, Z lần lượt là

A. Phenol, glixerol, etanol.

B. Glixerol, etanol, phenol.

C. Etanol, glixerol, phenol.

D. Phenol, etanol, glixerol.

Câu 41: Ở điều kiện thường, phenol là

A. chất lỏng, không màu.

B. chất rắn, màu hồng.

C. chất rắn, không màu.

D. chất lỏng, màu hồng.

Câu 42: Số chất ứng với công thức phân tử C₇H₈O (là dẫn xuất của benzen) đều tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 43: Khi đun nóng hỗn hợp rượu gồm CH₃OH và C₂H₅OH (xúc tác H₂SO₄ đặc, ở 140°C) số ete thu được tối đa là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 44: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng tách nước ở 170°C để tạo thành anken ?

A. CH₃OH.

B. C₂H₅OH.

C. CH₃CH₂CH₂OH.

D. CH₃-CH(OH)-CH₃.

Câu 45: Khi đốt ancol no, đơn chức, mạch hở thì ta thu được

A. nCO₂ = nH₂O.

B. nCO₂ < nH₂O.

C. nCO₂ > nH₂O.

D. nCO₂ ≥ nH₂O.

Câu 46: Để phân biệt etanol và glixerol ta dùng thuốc thử nào sau đây ?

A. Na.

B. NaOH.

C. Cu(OH)₂.

D. Br₂.

Câu 47: Cả ba chất: etanol, phenol và glixerol cùng tác dụng với chất nào sau đây ?

A. Na.

B. NaOH.

C. Cu(OH)₂.

D. Br₂.

Câu 48: Cho m gam ancol X (C₂H₅OH) tác dụng hoàn toàn với kim loại Na dư, thu được 0,448 lít khí H₂ (ở đktc). Giá trị của m

A. 2,40.

B. 0,60.

C. 1,84.

D. 0,92.

Câu 49: Cho 15,6 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 9,2 gam Na, thu được 24,5 gam chất rắn. Hai ancol đó là

A. C₃H₅OH ; C₄H₇OH.

B. C₂H₅OH ; C₃H₇OH.

C. C₃H₇OH; C₄H₉OH.

D. CH₃OH; C₂H₅OH.

5.2. Andehit

Câu 1: Chất tham gia phản ứng tráng bạc là

A. HCHO.

B. CH₃OH.

C. C₆H₅OH.

D. CH₃COOH.

Câu 2: Chất X có công thức cấu tạo là CH₃CH₂CHO. Tên gọi của X là

A. metanal.

B. etanal.

C. propanal.

D. butanal.

Câu 3: Chất nào sau đây là andehit?

A. metanal.

B. propanol.

C. axit propanoic.

D. phenol.

Câu 4: Hidro hóa hoàn toàn andehit axetic (xúc tác Ni, t⁰), thu được sản phẩm là

A. axit axetic.

B. ancol etylic.

C. Etilen.

D. propilen.

Câu 5: Chất nào sau đây có tên gọi là andehit fomic

A. HCHO.

B. CH₃OH.

C. C₆H₅OH.

D. HCOOH.

Câu 6: Chất X có CTCT là CH₃CH₂CHO. Tên gọi của X là

A. metanal.

B. propanal.

C. etanal.

D. butanal.

Câu 7: Hidro hóa hoàn toàn andehitfomic (xúc tác Ni, t⁰), thu được sản phẩm là

A. axit axetic.

B. ancol metylic.

C. Etilen.

D. propilen.

Câu 8: Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi của các chất CH₃CHO, C₂H₅OH, H₂O là

A. CH₃CHO, C₂H₅OH, H₂O.

B. H₂O, C₂H₅OH, CH₃CHO.

C. H₂O, CH₃CHO, C₂H₅OH.

D. C₂H₅OH, CH₃CHO, H₂O.

Câu 9: Andehit là hợp chất có chứa nhóm chức

A. -COOH.

B. -NH₂.

C. -CHO.

D. -OH.

- Câu 10:** Fomalin hay fomon được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng,... Fomalin là
 A. dung dịch rất loãng của anđehit fomic. B. dung dịch axetanđehit khoảng 40%.
 C. dung dịch 37 – 40% fomandehit trong nước. D. tên gọi của $\text{H}-\text{CH}=\text{O}$.
- Câu 11:** Anđehit axetic đóng vai trò chất oxi hóa trong phản ứng nào ?
 A. $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2$ B. $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{dd AgNO}_3/\text{NH}_3$.
 C. $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{O}_2$ D. $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-, \text{t}^\circ$.
- Câu 12:** Chất nào sau đây **không** tác dụng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?
 A. Etanol. B. Etanal. C. Anđehit fomic. D. Axetilen.
- Câu 13:** Chất phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng tạo ra Ag là
 A. Benzen. B. Anđehit axetic. C. Ancol etylic. D. glixerol.
- Câu 14:** Cho 0,15 mol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là
 A. 10,8. B. 21,6. C. 32,4. D. 43,2.
- Câu 15:** Cho 4,4 gam 1 anđehit no, đơn chức mạch hở X tham gia phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, sau phản ứng thu được 21,6 gam Ag. Vậy X là
 A. CH_3CHO . B. HCCHO . C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$.

5.3. Axit cacboxylic

- Câu 1:** Dung dịch làm quì tím hóa đỏ là
 A. Ancol etylic. B. Etanal. C. Axit axetic. D. Phenol.
- Câu 2:** Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là
 A. Axit fomic. B. Etanol. C. Etanal. D. Etan.
- Câu 3:** Dung dịch chất nào sau đây tác dụng với NaHCO_3 ?
 A. Ancol etylic. B. Etanal. C. Axit axetic. D. Toluen.
- Câu 4:** Đốt cháy anđehit A được mol $\text{CO}_2 = \text{mol H}_2\text{O}$. A là
 A. anđehit no, mạch hở, đơn chức. B. anđehit đơn chức, no, mạch vòng.
 C. anđehit đơn chức có 1 nối đôi, mạch hở. D. anđehit no 2 chức, mạch hở.
- Câu 3:** Để phân biệt 3 mẫu hóa chất riêng biệt : phenol, axit acrylic, axit axetic bằng một thuốc thử, người ta dùng thuốc thử
 A. dung dịch Na_2CO_3 . B. CaCO_3 .
 C. dung dịch Br_2 . D. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
- Câu 4:** Chất nào sau đây tác dụng với ancol etylic tạo thành sản phẩm có chứa este ?
 A. Axit axetic. B. Ancol metylic. C. Đồng (II) oxit. D. Ancol etylic.
- Câu 5:** Cho các chất sau: etanol, etanal, glixerol, phenol, axit etanoic. Số chất tác dụng được với Na là
 A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.
- Câu 6:** Axit cacboxylic mạch hở có CTPT $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có bao nhiêu đồng phân ?
 A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.
- Câu 7:** Trong thành phần của giấm ăn chứa 2-5% một loại axit cacboxylic. Tên của loại axit đó là
 A. Axit axetic. B. Axit acrylic. C. Axit oxalic. D. Axit lactic.
- Câu 8:** Chất nào sau đây là axit cacboxylic ?
 A. axit etanoic. B. etanal. C. etanol. D. phenol.
- Câu 9:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , là
 A. anđehit axetic, butin-1, etilen. B. anđehit axetic, axetilen, butin-2.
 C. axit fomic, vinylaxetilen, propin. D. anđehit fomic, axetilen, etilen..
- Câu 10:** Muốn trung hòa 6,72 gam một axit hữu cơ A cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. A là
 A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. C. HCOOH . D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
- Câu 11:** Để trung hòa 40 ml giấm ăn cần 25 ml dung dịch NaOH 1M. Biết khối lượng riêng của giấm là 1 g/ml. Vậy mẫu giấm ăn này có nồng độ là A. 3,5%. B. 3,75%. C. 4%. D. 5%.
- Câu 12:** Để trung hòa 200 ml dung dịch axit axetic 1M cần dùng V ml dung dịch NaOH 0,5M. Tìm giá trị của V?
 A. 100 ml. B. 400 ml. C. 300 ml. D. 200 ml.

II. TỰ LUẬN:

Bài 1 : Viết các phương trình theo sơ đồ chuyển hóa sau :

- a) Natri axetat → metan → axetilen → anđehit axetic → amoni axetat → axit axetic → etyl axetat.
 b) Canxi cacbua → axetilen → etilen → ancol etylic → anđehit axetic → axit axetic → natri axetat
 b) metan → axetilen → benzen → brombenzen.

c) Tinh bột $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ ancol etylic $\rightarrow$ etilen $\rightarrow$ polietilen

Bài 2: Viết phương trình phản ứng xảy ra và nêu hiện tượng (nếu có) khi:

a) Sục etilen lần lượt vào: dung dịch Br_2 , dung dịch KMnO_4 .

b) Sục axetilen lần lượt vào: dung dịch Br_2 , dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

c) Toluên tác dụng với: dung dịch KMnO_4 (t°).

e) Ancol etylic lần lượt tác dụng với: Na, CuO .

f) Phenol lần lượt tác dụng với: Na, dung dịch Br_2 .

g) Glixerol lần lượt tác dụng với: Na, $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

h) Anđehit fomic, anđehit axetic lần lượt tác dụng với : dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

i) Axit axetic tác dụng Na, NaOH (có sẵn phenol phtalein), CaCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (H_2SO_4 đặc, đun nóng)

Bài 3: Hoàn thành các phương trình hóa học sau

a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH}$

b) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2(\text{đư}) (t^\circ)$

c) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl}$

d) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3$

e) $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2 (\text{Ni}, t^\circ)$

g) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 (\text{as})$

h) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 (\text{as})$

i) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + \text{Br}_2(t^\circ)$.

Bài 4: Bằng phương pháp hóa học, hãy nhận biết các hóa chất đựng riêng biệt sau:

a) Các khí không màu: metan, etilen, axetilen.

b) Các chất lỏng không màu: toluen, benzen, phenol.

c) Các chất lỏng không màu: etanol, glixerol, phenol.

d) Các chất lỏng không màu: ancol etylic, anđehit axetic, axit axetic.

e) Các chất lỏng không màu: etanol, etanal, axit etanoic, glixerol.

Bài 5: Đốt cháy hoàn toàn một ancol đơn chức, mạch hở ta thu được 6,72 lít khí CO_2 (đktc) và 7,2 gam H_2O .

a) Tìm công thức phân tử của A.

b) Viết công thức cấu tạo và gọi tên của A.

Bài 6 : A là ancol no, đơn chức mạch hở. Cho 2,4 gam A tác dụng với Na dư thu được 0,448 lít H_2 (ở đktc).

a) Tìm công thức phân tử của A.

b) Viết công thức cấu tạo và gọi tên của A.

Bài 7: Trung hoà 250 gam dd axit cacboxylic đơn chức A 7,4% cần 200 ml dd KOH 1,25 M. Hãy xác định CTCT và gọi tên A.

Bài 8: Hỗn hợp M có khối lượng 10 gam gồm axit axetic và anđehit axetic. Cho M tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong amoniac thấy có 21,6 gam Ag kết tủa. Tính % khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp.

Bài 9: Tính khối lượng etanol thu được khi lên men 162 tấn khoai chứa 65% tinh bột? Biết hiệu suất phản ứng lên men đạt 80%.

Bài 10: Ancol X ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$) có mạch phân nhánh. Khi oxi hóa X bằng CuO ở điều kiện thích hợp thu được sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y vào ống nghiệm chứa dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng, thấy thành ống nghiệm có một lớp bạc kim loại sáng bóng.

a) Xác định công thức cấu tạo của X.

b) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

Bài 11: Chất X có trong tinh dầu cây Quế - một vị thảo dược quý của tự nhiên. Đốt cháy hoàn toàn 1,98 gam X cần vừa đủ 3,528 lít O_2 (ở đktc) thu được CO_2 và 1,08 gam H_2O .

a) Tìm công thức phân tử của X. Biết $M_X < 150$.

b) Xác định công thức cấu tạo của X. Biết X có phản ứng tráng bạc, phân tử X có vòng benzen và có cấu trúc dạng trans .

-----HẾT-----

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU

Hồ Sỹ Chi