

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT CHUYÊN NK TDTT NGUYỄN THỊ ĐỊNH

(215 Đường HOÀNG NGÂN, Phường 16, Quận 8, TP. Hồ Chí Minh)

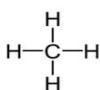
TỔ HÓA HỌC



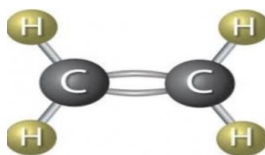
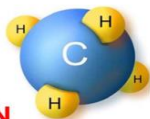
Tài liệu học tập

Hóa Học 11

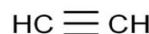
Phần trắc nghiệm khách quan



METAN

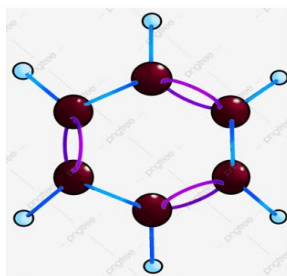


Etilen



AXETILEN

Axetilen



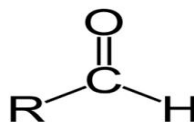
Benzen



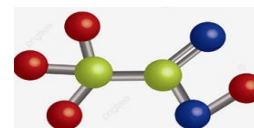
Ancol Etylic



Phenol



Andehit



Axit Axetic

Học kì 2

Năm học: 2022–2023

(Lưu hành nội bộ)

Bài 40. Ancol

Câu 1: Chọn phát biểu **sai**.

- A. Ancol là hợp chất hữu cơ có nhóm OH liên kết trực tiếp với nguyên tử C no.
- B. Công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ là ancol không no.
- C. Công thức cấu tạo $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{OH}$ là ancol thơm.
- D. Công thức phân tử tổng quát của **ancol** đơn chức, no, mạch hở là $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$; $n \geq 1$.

Câu 2: Công thức phân tử tổng quát của ancol đơn chức, no, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$; $n \geq 2$.
- B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$; $n \geq 1$.
- C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{OH}$; $n \geq 3$.
- D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_3$; $n \geq 3$.

Câu 3: Công thức phân tử tổng quát của ancol đa chức no, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-x}(\text{OH})_x$; $n \geq x$; $x \geq 2$.
- B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{OH}$; $n \geq 3$.
- C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-x}(\text{OH})_x$; $n \geq x$; $x \geq 2$.
- D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_3$; $n \geq 3$.

Câu 4: Khối lượng mol của ancol có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ là

- A. 74.
- B. 32.
- C. 46.
- D. 60.

Câu 5: Khối lượng mol của ancol có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ là

- A. 60.
- B. 46.
- C. 32.
- D. 74.

Câu 6: Trong phân tử ancol đơn chức có mấy nguyên tử O?

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

Câu 7: Trong phân tử glixerol có mấy nguyên tử O?

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

Câu 8: Công thức phân tử nào sau đây là của ancol no, hai chức?

- A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$.
- C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$.
- D. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$.

Câu 9: Công thức phân tử nào sau đây là của ancol no, ba chức?

- A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$.
- C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$.
- D. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$.

Câu 10: Công thức cấu tạo nào sau đây là của etilenglicol?

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

Câu 11: Công thức cấu tạo nào sau đây là của glixerol?

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$.
- B. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$.

C. $\text{HO-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$.**Câu 12:** Công thức cấu tạo nào sau đây là của ancol benzylic?A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.B. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.C. $\text{HO-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$.**Câu 13:** Công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ có mấy công thức cấu tạo ancol no, đơn chức, mạch hở?

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 14: Công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ có mấy công thức cấu tạo ancol no, đơn chức, mạch hở?

A. 3.

B. 5.

C. 6.

D. 4.

Câu 15: Công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ có mấy công thức cấu tạo ancol no, đơn chức, mạch hở?

A. 7.

B. 5.

C. 6.

D. 8.

Câu 16: Công thức cấu tạo ancol $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$ có bậc mấy?

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 17: Công thức cấu tạo ancol $\text{CH}_3\text{-C(CH}_3)_2\text{-OH}$ có bậc mấy?

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. 3.

Câu 18: Công thức cấu tạo ancol $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ có bậc mấy?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 19: Danh pháp thông thường của $\text{CH}_3\text{-OH}$ là

A. ancol metylic.

B. ancol etylic.

C. ancol propylic.

D. ancol butylic.

Câu 20: Danh pháp thông thường của $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ là

A. ancol metylic.

B. ancol etylic.

C. ancol propylic.

D. ancol butylic.

Câu 21: Danh pháp thông thường của $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$ là

A. ancol metylic.

B. ancol etylic.

C. ancol propylic.

D. ancol benzylic.

Câu 22: Danh pháp thông thường của $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$ là

A. ancol metylic.

B. ancol etylic.

C. ancol isopropylic.

D. ancol butylic.

Câu 23: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo tên thông thường) ancol isobutylic làA. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.B. $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$.C. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-OH}$.**Câu 24:** Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo tên thông thường) ancol sec-butylic làA. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(CH}_3\text{)-OH}$.B. $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$.C. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.**Câu 25:** Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo tên thông thường) ancol tert-butylic làA. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(CH}_3\text{)-OH}$.B. $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$.C. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.**Câu 26:** Danh pháp IUPAC của $\text{CH}_3\text{-OH}$ là

A. ancol metylic. B. propanol. C. etanol. D. metanol.

Câu 27: Danh pháp IUPAC của $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ là

A. propanol. B. ancol etylic. C. etanol. D. butanol.

Câu 28: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) 3-metylbutan-1-ol là

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-OH}$. B. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-OH}$. D. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$.

Câu 29: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) 2-methylhexan-3-ol.

A. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$.

Câu 30: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) Butan-2-ol.

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$. B. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$. D. $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$.

Câu 31: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) 3,3-đimethylpentan-2-ol

A. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$.

Câu 32: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) propan-1,2,3-triol (glixerol)

A. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$. B. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_2\text{-OH}$. D. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$.

Câu 33: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) etan-1,2-điol (entilenglicol)

A. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$. B. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_2\text{-OH}$. D. $\text{HO-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$.

Câu 34: Công thức cấu tạo của ancol có tên gọi (theo IUPAC) 2,2-đimetyl propan-1-ol.

A. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-OH}$.

C. $(\text{CH}_3)_3\text{C-CH}_2\text{-OH}$. D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

Câu 35: Ancol X có tên gọi (theo IUPAC) 3,3-đimethylpentan-2-ol. Số nguyên tử H trong ancol X là

A. 12. B. 14. C. 16. D. 10.

Câu 36: Ancol Y có tên gọi (theo IUPAC) propan-1,2,3-triol (glixerol). Số nguyên tử O trong ancol Y là

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

Câu 37: Ancol Z có tên gọi (theo IUPAC) 2,2-đimetyl propan-1-ol. Số nguyên tử H trong ancol Z là

A. 8. B. 14. C. 12. D. 10.

Câu 38: Ancol đơn chức, no, mạch hở X có số nguyên tử H là 14. Số nguyên tử C trong ancol X là

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 39: Số nguyên tử C trong phân tử ancol benzylic là

A. 7. B. 8. C. 6. D. 10.

Câu 40: Công thức cấu tạo ancol sau: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ có tên gọi (theo IUPAC) là

- A. Butan-1-ol. B. Butan-2-ol.
C. 2-metyl butan-2-ol. D. 2-metyl butan-1-ol.

Câu 41: Công thức cấu tạo ancol sau: $\text{CH}_3\text{-CH(OH)CH}_2\text{-CH}_3$ có tên gọi (theo IUPAC) là

- A. Butan-1-ol. B. Butan-2-ol.
C. 2-metyl butan-2-ol. D. 2-metyl butan-1-ol.

Câu 42: Công thức cấu tạo ancol sau: $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$ có tên gọi (theo IUPAC) là

- A. ancol isopropylic. B. 2,2-đimetyl propan-1-ol.
C. 2,2-đimetyl butan-1-ol. D. 2-metyl propan-2-ol.

Câu 43: Công thức cấu tạo ancol sau: $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ có tên gọi (theo IUPAC) là

- A. Ancol isobutylic. B. 2-metyl butan-2-ol.
C. 4-metyl pentan-1-ol. D. 2,2-đimetyl pentan-1-ol.

Câu 44: Ancol etylic **không** phản ứng hóa học với chất nào sau đây (điều kiện phản ứng xem như có đủ)?

- A. Na. B. NaOH. C. O_2 . D. HCl.

Câu 45: Cho phản ứng sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} + \text{Na} \rightarrow \text{Chất X} + \frac{1}{2} \text{H}_2$. Chất X là

- A. CH_3ONa . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{ONa}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Na}$.

Câu 45bis: Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{-OH} + \text{Na} \rightarrow \text{Chất X} + \frac{1}{2} \text{H}_2$. Chất X là

- A. CH_3ONa . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{ONa}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Na}$.

Câu 46: Cho ancol etylic tác dụng với HCl thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. CH_3Cl . B. CH_3OCl . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCl}$.

Câu 46bis: Cho propan-2-ol tác dụng với HCl thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$. B. $\text{CH}_3\text{-CH(Cl)CH}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCl}$.

Câu 47: Thực hiện phản ứng tách nước ancol etylic ở 170°C /xúc tác H_2SO_4 đặc nóng thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. CH_3OCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$.

Câu 47bis: Thực hiện phản ứng tách nước propan-2-ol ở 170°C /xúc tác H_2SO_4 đặc nóng thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$.

Câu 48: Thực hiện phản ứng tách nước ancol etylic ở 140°C /xúc tác H_2SO_4 đặc nóng thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. CH_3OCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$.

Câu 49: Thực hiện phản ứng ancol etylic với CuO, đun nóng thu được sản phẩm hữu cơ là

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

Câu 50: Phản ứng của ancol etylic với axit axetic có xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng có tên là

- A. phản ứng xà phòng hóa. B. phản ứng este hóa.
C. phản ứng hidro hóa. D. phản ứng hidrat hóa.

Câu 51: Phản ứng của ancol etylic với axit axetic có xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng có đặc điểm là

- A. phản ứng một chiều. B. xảy ra nhanh.
C. xảy ra hoàn toàn. D. phản ứng thuận nghịch và chậm.

Câu 52: Cho phản ứng este hóa sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{t^0/\text{H}^+} \text{Chất X} + \text{H}_2\text{O}$. Chất X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

Câu 53: Phản ứng đốt cháy ancol etylic, hệ số cân bằng của oxi là

- A. 7. B. 5. C. 3. D. 4.

Câu 53bis: Phản ứng đốt cháy ancol **iso-butylic**, hệ số cân bằng của oxi là

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 7.

Câu 54: Phản ứng cháy của ancol no, đơn chức, mạch hở sau: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Hệ số cân bằng của oxi là

- A. $\frac{n}{2}$. B. $\frac{3n}{2}$. C. $\frac{3n-1}{2}$. D. $\frac{3n+1}{2}$.

Câu 55: Phản ứng cháy của ancol X no, đơn chức, mạch hở: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Chọn phát biểu **sai**.

- A. $n_{\text{ancol X}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2}$. B. Số mol CO_2 thu được bé hơn số mol H_2O .
C. Hệ số cân bằng của oxi là $\frac{3n}{2}$. D. Hệ số cân bằng của nước là n.

Câu 56: Phản ứng cháy của ancol X no, đơn chức, mạch hở sau: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Công thức bảo toàn nguyên tố oxi là

- A. $n_{\text{ancol X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + \frac{1}{2} \cdot n_{\text{H}_2\text{O}}$. B. $\frac{1}{2} \cdot n_{\text{ancol X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + \frac{1}{2} \cdot n_{\text{H}_2\text{O}}$.
C. $\frac{1}{2} \cdot n_{\text{ancol X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$. D. $n_{\text{ancol X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$.

Câu 57: Ancol nào sau đây phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ tạo ra dung dịch màu xanh lam?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$. C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. D. CH_3OH .

Câu 57bis: Ancol nào sau đây phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ tạo ra dung dịch màu xanh lam?

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

Câu 58: Hóa chất để phân biệt ancol etylic với glyxerol là

- A. Na. B. HCl. C. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$. D. NaOH.

Câu 58bis: Cho các chất sau : etanol, glixerol, etylen glicol, **propan-1,2-diol**. Chất **không** hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ phòng là

- A. etylen glicol. B. glixerol C. etanol. **D. propan-1,2-diol.**

Câu 59: Thực hiện phản ứng lên men rượu từ đường glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) theo sơ đồ sau:



- A. CO . B. CO_2 . C. H_2 . D. O_2 .

Câu 59bis: Thực hiện phản ứng lên men rượu từ đường glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) theo sơ đồ sau:



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

Câu 60: Hợp nước etilen có xúc tác axit (H^+) tạo ra sản phẩm hữu cơ nào?

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

☞ BÀI TẬP.

★ DẠNG 1: TÌM CÔNG THỨC PHÂN TỬ ANCOL NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỞ (PHẢN ỨNG CHÁY; PHẢN ỨNG VỚI Na)

Bài 1: Cho 5,98 gam ancol X đơn chức no, mạch hở tác dụng hết với natri thu được 1,456 lít khí H_2 ở đkc. Công thức cấu tạo thu gọn của ancol X là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Bài 3: Đốt cháy hoàn toàn một ancol X đơn chức no, mạch hở thu được 14,784 lít khí CO_2 ở đkc và 15,84 gam H_2O . Công thức phân tử ancol X là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Bài 4: Đốt cháy hoàn toàn một ancol X đơn chức no, mạch hở thu được 15,84 gam khí CO_2 và 9,72 gam H_2O . Công thức phân tử ancol X là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Bài 5: Cho 7,95 gam hai ancol đơn chức no, mạch hở (đồng đẳng kế tiếp) tác dụng hết với natri thu được 1,68 lít khí H_2 ở đkc. Công thức cấu tạo thu gọn của hai ancol là

- A. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Bài 6: Đốt cháy hoàn toàn hai ancol đơn chức no, mạch hở (đồng đẳng kế tiếp) thu được 9,24 gam khí CO_2 và 6,3 gam H_2O . Công thức cấu tạo thu gọn của hai ancol là

- A. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

★DẠNG 2: TÍNH %m ANCOL TRONG HỖN HỢP (Phản ứng cháy; phản ứng với Na)

Bài 7: Đốt cháy hoàn toàn hai ancol CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ thu được 9,24 gam khí CO_2 và 6,3 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ trong hỗn hợp là

- A. 57,98. B. 58,97. C. 59,78. D. 54,18.

Bài 8: Cho 7,95 gam hai ancol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ tác dụng hết với natri thu được 1,68 lít khí H_2 ở đkc. Phần trăm khối lượng của $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ trong hỗn hợp là

- A. 58,12. B. 45,16. C. 56,60. D. 55,19.

Bài 41. Phenol

Câu 1: Công thức phân tử của phenol là

- A. $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$.

Câu 2: Công thức cấu tạo thu gọn của phenol là

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

Câu 3: Khi nghiên cứu về phenol người ta có nhận xét sau. Nhận xét nào **đúng**.

- A. Phenol là một axit mạnh, làm đổi màu quì tím.
 B. Phenol là một axit yếu, không làm đổi màu quì tím.
 C. Phenol là một axit yếu, làm đổi màu quì tím.
 D. Phenol là một axit trung bình.

Câu 4: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phenol là chất rắn, có dạng tinh thể không màu, mùi đặc trưng, độc, nóng chảy ở 43°C .
 (b) Để lâu ngoài không khí, phenol bị oxy hóa một phần nên có màu hồng và bị chảy rữa do hấp thụ hơi nước.
 (c) Phenol ít tan trong nước lạnh, tan trong một số hợp chất hữu cơ.
 (d) Phenol tan vô hạn ở nhiệt độ trên khoảng 66°C .

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 5: Phenol **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Na. B. NaOH. C. NaHCO_3 . D. Br_2 .

Câu 6: Phenol tác dụng với nhóm chất nào sau đây cùng sinh ra một muối?

- A. Na, Br_2 . B. NaOH, Br_2 . C. Na, KOH. D. Na, NaOH.

Câu 7: Phản ứng chứng minh nguyên tử H trong nhóm $-\text{OH}$ của phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) linh động hơn nguyên tử H trong nhóm $-\text{OH}$ của ancol đơn chức là

- A. dung dịch Br_2 . B. dung dịch kiềm. C. Na kim loại. D. O_2 .

Câu 8: Ảnh hưởng của nhóm $-\text{OH}$ đến nhân thơm C_6H_5- trong phân tử phenol làm cho phenol

A. dễ tham gia phản ứng thế trong nhân thơm.

B. khó tan trong nước.

C. tác dụng được với dung dịch kiềm.

D. có tính độc.

Câu 9: Thuốc thử có thể dùng để phân biệt ba chất lỏng: phenol, stiren và ancol benzylic là

A. Na

B. Dung dịch NaOH

C. Dung dịch Br₂

D. Quỳ tím.

Câu 10: Cho phản ứng: $C_6H_5OH + Na \rightarrow \text{Chất X} + \text{khí Y}$. Khí Y là

A. O₂.

B. CO₂.

C. H₂.

D. CO.

Câu 11: Cho phản ứng: $C_6H_5OH + Na \rightarrow \text{Chất X} + \text{khí Y}$. Chất X là

A. C₂H₅ONa.

B. CH₃ONa.

C. C₆H₅ONa.

D. C₆H₅CH₂ONa.

Câu 12: Muối C₆H₅ONa có tên là

A. natri etylat.

B. natri phenolat.

C. natri ancolat.

D. natri metylat.

Câu 13: Phenol tác dụng với chất nào tạo ra kết tủa trắng?

A. Na.

B. NaOH.

C. Dung dịch Br₂.

D. HNO₃/H₂SO₄ đặc, đun nóng.

Câu 14: Dung dịch natriphenolat (C₆H₅ONa) phản ứng với chất nào để tạo ra dung dịch vẫn đục?

A. NaOH.

B. NaHCO₃.

C. Br₂.

D. CO₂.

Câu 15: Phản ứng nào sau đây chứng minh phenol có tính axit yếu hơn axit cacbonic?

A. $C_6H_5OH + NaOH \rightarrow C_6H_5ONa + H_2O$.

B. $2C_6H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_6H_5ONa + H_2$.

C. $C_6H_5ONa + CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_5OH + NaHCO_3$.

D. $C_6H_5OH + 3Br_2 \rightarrow C_6H_2Br_3OH + 3HBr$.

Câu 16: Có bốn hóa chất X, Y, Z, T. Tiến hành thí nghiệm với bốn hóa chất và kết quả thí nghiệm được ghi vào bảng sau

	Chất X	Chất Y	Chất Z	Chất T
Dung dịch Br ₂	Không hiện tượng	Kết tủa trắng	Không hiện tượng	Không hiện tượng
Cu(OH) ₂ /OH ⁻	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Dung dịch xanh lam
Na	Sủi bọt khí	Sủi bọt khí	Không hiện tượng	Sủi bọt khí

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. benzen, phenol, ancol etylic, glixerol.

B. ancol etylic, phenol, benzen, glixerol.

C. glixerol, phenol, benzen, ancol etylic.

D. ancol etylic, benzen, phenol, glixerol.

Câu 17: Có bốn hóa chất X, Y, Z, T. Tiến hành thí nghiệm với bốn hóa chất và kết quả thí nghiệm được ghi vào bảng sau

	Chất X	Chất Y	Chất Z	Chất T
Dung dịch Br_2	Kết tủa trắng	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Không hiện tượng
$\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$	Không hiện tượng	Dung dịch xanh lam	Không hiện tượng	Không hiện tượng
Na	Sủi bọt khí	Sủi bọt khí	Sủi bọt khí	Không hiện tượng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. phenol, propan-2-ol, etylenglicol, benzen. B. phenol, etylenglicol, benzen, propan-2-ol.
 C. phenol, etylenglicol, propan-2-ol, benzen. D. phenol, propan-2-ol, benzen, etylenglicol.

☞ BÀI TẬP

★ Dạng 3: Phenol + Na, Br_2 .

Bài 1: Tính thể tích H_2 thoát ra (ở đkc) khi cho dung dịch chứa 23,5 gam phenol phản ứng vừa đủ với kim loại Na. (Cho biết $\text{C}=12$, $\text{H}=1$, $\text{O}=16$)

- A. 5,60. B. 2,80. C. 3,36. D. 4,48.

Bài 2: Tính khối lượng muối kali phenolat thu được khi cho dung dịch phenol phản ứng vừa đủ với 4,68 gam K (cho biết $\text{K}=39$).

- A. 16,23. B. 15,84. C. 14,58. D. 18,54.

Bài 3: Cho dung dịch brom vừa đủ vào dung dịch chứa m gam phenol thu được 14,895 gam kết tủa trắng 2,4,6-tribromphenol. Tính giá trị m (Cho $\text{Br}=80$, $\text{C}=12$, $\text{H}=1$, $\text{O}=16$)

- A. 3,42. B. 2,43. C. 4,23. D. 3,24.

Bài 4: Tính khối lượng dung dịch Br_2 5% cần dùng để phản ứng với dung dịch phenol thu được 3,972 gam kết tủa trắng 2,4,6-tribromphenol? (Cho $\text{Br}=80$, $\text{C}=12$, $\text{H}=1$, $\text{O}=16$)

- A. 112,5. B. 123,5. C. 125,5. D. 115,2.

BÀI 44. Andehit

Câu 1: Theo định nghĩa andehit “Andehit là những hợp chất hữu cơ mà phân tử có nhóm $-\text{CH}=\text{O}$ liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon hoặc nguyên tử hiđro”. Chất nào sau đây **không** phải andehit?

- A. $\text{H}-\text{CH}=\text{O}$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$. C. CH_3COCH_3 . D. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{O}$.

Câu 2: Công thức phân tử của andehit no, đơn chức, mạch hở là

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

Câu 3: Công thức phân tử nào sau đây là andehit thơm?

- A. $\text{H}-\text{CH}=\text{O}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{O}$. C. $(\text{CHO})_2$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.

Câu 4: Các đồng phân andehit của $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ là

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

Câu 5: Các đồng phân andehit của $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ là

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

Câu 6: Tên thông thường của andehit có công thức cấu tạo $\text{HCH}=\text{O}$ là

- A. andehit axetic. B. andehit fomic. C. andehit benzoic. D. andehit propionic.

Câu 6bis: Tên IUPAC của andehit có công thức cấu tạo $\text{HCH}=\text{O}$ là

- A. etanal. B. propanal. C. metanal. D. butanal.

Câu 7: Tên thông thường của andehit có công thức cấu tạo $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ là

- A. andehit axetic. B. andehit fomic. C. andehit benzoic. D. andehit propionic.

Câu 7bis: Tên IUPAC của andehit có công thức cấu tạo $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ là

- A. etanal. B. propanal. C. metanal. D. butanal.

Câu 8: Tên thông thường của andehit có công thức cấu tạo $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ là

- A. andehit axetic. B. andehit fomic. C. andehit benzoic. D. andehit propionic.

Câu 8bis: Tên IUPAC của andehit có công thức cấu tạo $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ là

- A. etanal. B. propanal. C. metanal. D. butanal.

Câu 9: Công thức cấu tạo thu gọn $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{O}$ có tên thông thường là

- A. andehit axetic. B. andehit fomic. C. andehit benzoic. D. andehit propionic.

Câu 10: Tên thay thế (tên IUPAC) của $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CHO}$ là

- A. 3-metylbutanal. B. 2-metylbutan-4-al.

C. isopentanal.

D. pentanal.

Câu 11: Công thức cấu tạo của 2-methylpropanal làA. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH=O}$.B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH=O}$.C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=O}$.D. $(\text{CH}_3)_3\text{C-CH=O}$.**Câu 12:** Công thức cấu tạo của 2,2-dimetyl butanal làA. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH=O}$.B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH=O}$.C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=O}$.D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH=O}$.**Câu 13:** Công thức cấu tạo của 2-metyl butanal làA. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH=O}$.B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH=O}$.C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=O}$.D. $(\text{CH}_3)_3\text{C-CH=O}$.**Câu 14:** Công thức cấu tạo của 2,2-dimetyl propanal làA. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH=O}$.B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH=O}$.C. $(\text{CH}_3)_3\text{C-CH=O}$.D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH=O}$.**Câu 15:** Công thức cấu tạo $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=O}$ có tên IUPAC là

A. 2,2-dimetyl butanal.

B. 2,3-dimetyl pentanal.

C. 2,4-dimetyl pentanal.

D. 2,4-dimetyl butanal.

Câu 16: Andehit axetic **không** tác dụng được với

A. Na.

B. H_2 .C. O_2 .D. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.**Câu 17:** Hidro hóa chất nào thu được ancol metylic?A. $\text{CH}_3\text{-CH=O}$.B. H-CH=O .C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH=O}$.D. $(\text{CH=O})_2$.**Câu 18:** Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{-CH=O} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}, t^0}$ Chất X. Chất X làA. $\text{CH}_3\text{-OH}$.B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$.**Câu 19:** Phản ứng tráng bạc là tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?A. CH_3OH .B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.C. $\text{CH}_3\text{-CH=O}$.D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.**Câu 20:** Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{-CH=O} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0}$ Chất X + $2\text{NH}_4\text{NO}_3$ + 2 Chất Y.
Chất X làA. CO_2 .B. $\text{CH}_3\text{-COONH}_4$.C. HCOONH_4 .D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{-COONH}_4$.**Câu 21:** Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{-CH=O} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0}$ Chất X + $2\text{NH}_4\text{NO}_3$ + 2 Chất Y.
Chất Y làA. CO_2 .B. $\text{CH}_3\text{-COONH}_4$.C. HCOONH_4 .

D. Ag.

Câu 22: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{80^\circ\text{C}, \text{HgSO}_4}$ X. Chất X là chất nào sau đây?A. CH_3COONa .B. HCOOCH_3 .C. CH_3CHO .D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.**Câu 23:** Đốt cháy andehit axetic thì hệ số cân bằng của oxi là

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 24: Đốt cháy butanal thì hệ số cân bằng của oxi là

A. 9. B. 12. C. 10. D. 11.

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn andehit đơn chức, no, mạch hở $C_nH_{2n}O$; $n \geq 1$. Phát biểu **đúng** là

A. Số mol CO_2 thu được lớn hơn số mol H_2O .

B. Hệ số cân bằng của oxi là $\frac{3n}{2}$.

C. Số mol CO_2 thu được bằng số mol H_2O .

D. Số mol CO_2 thu được bé hơn số mol H_2O .

Câu 26: Cho sơ đồ phản ứng sau: $C_nH_{2n}O + O_2 \xrightarrow{t^0} CO_2 + H_2O$. Hệ số cân bằng của oxi là

A. $\frac{3n}{2}$. B. $\frac{3n-1}{2}$. C. $\frac{3n+1}{2}$. D. $\frac{n+1}{2}$.

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn andehit X theo sơ đồ phản ứng sau: $C_nH_{2n}O + O_2 \xrightarrow{t^0} CO_2 + H_2O$. Công thức bảo toàn nguyên tố oxi là

A. $n_{\text{andehit X}} + n_{O_2} = n_{CO_2} + \frac{1}{2} \cdot n_{H_2O}$. B. $\frac{1}{2} n_{\text{andehit X}} + n_{O_2} = n_{CO_2} + \frac{1}{2} \cdot n_{H_2O}$.

C. $\frac{1}{2} n_{\text{andehit X}} + n_{O_2} = n_{CO_2} + n_{H_2O}$. D. $n_{\text{andehit X}} + n_{O_2} = n_{CO_2} + n_{H_2O}$.

Câu 28: Cho dung dịch $AgNO_3/NH_3$ vào ống nghiệm chứa dung dịch X rồi đun nóng trên ngọn lửa đèn cồn, quan sát thấy có lớp bạc sáng bóng bám lên thành ống nghiệm. Dung dịch X là

A. C_2H_5OH . B. CH_3-COOH . C. $CH_3-CH=O$. D. C_6H_5-OH .

Câu 29: Dùng hóa chất nào để nhận biết sự có mặt của $H-CH=O$ trong bốn hóa chất sau: $H-CH=O$, CH_3-OH , CH_3COOH , C_6H_5OH ?

A. $NaOH$, B. HBr . C. $AgNO_3/NH_3$. D. Na .

Câu 30: Trong số các hợp chất sau, chất nào dùng để ngâm xác động vật?

A. Dung dịch $HCHO$. B. Dung dịch CH_3CHO .

C. Dung dịch CH_3COOH . D. Dung dịch CH_3OH .

☞ BÀI TẬP

★ Dạng 4: Tìm công thức phân tử andehit (Phản ứng cháy; Phản ứng hidro hóa)

Bài 1: Đốt cháy hoàn toàn một andehit X đơn chức, no, mạch hở cần hết 7,84 lít O_2 ở đkc thu được nước và 15,4 gam khí CO_2 . Công thức phân tử của andehit X là

A. CH_2O . B. C_3H_6O . C. C_2H_4O . D. C_4H_8O .

Bài 2: Đốt cháy hoàn toàn một andehit X đơn chức, no, mạch hở cần hết 22,4 lít O_2 ở đkc thu được khí CO_2 và 13,5 gam nước. Công thức phân tử của andehit X là

A. CH_2O .B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$.C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$.

Bài 3: Hidro hóa hoàn toàn 19,8 gam andehit X đơn chức, no, mạch hở cần hết 10,08 lít khí H_2 ở đktc. Công thức phân tử thu gọn của andehit X là

A. $\text{HCH}=\text{O}$.B. $\text{C}_2\text{H}_5-\text{CH}=\text{O}$.C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.D. $\text{C}_3\text{H}_7-\text{CH}=\text{O}$.

Bài 4: Hidro hóa hoàn toàn 6,16 gam andehit X đơn chức, no, mạch hở cần hết 3,136 lít khí H_2 ở đktc. Công thức phân tử thu gọn của andehit X là

A. $\text{HCH}=\text{O}$.B. $\text{C}_2\text{H}_5-\text{CH}=\text{O}$.C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.D. $\text{C}_3\text{H}_7-\text{CH}=\text{O}$.

★Dạng 5: Tính khối lượng Ag trong phản ứng tráng bạc;

Bài 5: Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol CH_3CHO phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng là

A. 43,2 gam.

B. 21,6 gam.

C. 16,2 gam.

D. 10,8 gam.

Bài 6: Thực hiện phản ứng tráng bạc 9,28 gam andehit propionic bằng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng thu được m gam kết tủa bạc. Giá trị của m là

A. 34,56.

B. 17,28.

C. 32,40.

D. 35,12.

Bài 7: Thực hiện phản ứng tráng bạc m gam andehit axetic bằng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng thu được 37,8 gam kết tủa bạc. Giá trị của m là

A. 8,7.

B. 7,7.

C. 9,2.

D. 6,8.

BÀI 45. Axit cacboxylic

Câu 1: Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là

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

Câu 2: Số đồng phân axit ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 3: Công thức cấu tạo thu gọn của axit axetic là

A. HCOOH .B. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.C. CH_3-COOH .D. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}$.

Câu 4: Công thức cấu tạo thu gọn của axit fomic là

A. HCOOH .B. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$.C. CH_3-COOH .D. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}$.

Câu 5: Công thức cấu tạo thu gọn của axit $\text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}$ có tên gọi là

A. Axit fomic.

B. Axit oxalic.

C. Axit axetic.

D. Axit benzoic.

Câu 6: Công thức cấu tạo thu gọn của axit $\text{HOOC}-\text{COOH}$ có tên gọi là

A. Axit fomic.

B. Axit oxalic.

C. Axit axetic.

D. Axit benzoic.

Câu 7: Công thức cấu tạo thu gọn của axit $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ có tên gọi là

A. Axit acrylic.

B. Axit oxalic.

C. Axit axetic.

D. Axit benzoic.

Câu 8: Công thức cấu tạo thu gọn của axit $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)\text{-COOH}$ có tên gọi là

- A. Axit metacrylic. B. Axit oxalic. C. Axit axetic. D. Axit benzoic.

Câu 9: Công thức cấu tạo của axit HCOOH có tên IUPAC là

- A. Axit etanoic. B. Axit metanoic. C. Axit propanoic. D. Axit fomic.

Câu 10: Công thức cấu tạo của axit $\text{CH}_3\text{-COOH}$ có tên IUPAC là

- A. Axit etanoic. B. Axit metanoic. C. Axit propanoic. D. Axit axetic.

Câu 11: Công thức cấu tạo thu gọn của $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-COOH}$ có tên IUPAC là

- A. Axit 2,3-đimetyl butanoic. B. Axit 2,4-đimetyl pentanoic.
C. Axit 2,4-đimetyl butanoic. D. Axit 2,4-đimetyl hexanoic.

Câu 12: Công thức cấu tạo thu gọn $(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{-COOH}$ có tên IUPAC là

- A. Axit 3,3-đimetyl butanoic. B. Axit 3-metyl pentanoic.
C. Axit 3-metyl propanoic. D. Axit 3-metyl butanoic.

Câu 13: Công thức cấu tạo: $(\text{CH}_3)_3\text{C-COOH}$ có tên IUPAC là

- A. Axit 3-metyl propanoic. B. Axit 2-metyl propanoic.
C. Axit 2,2-đimetyl propanoic. D. Axit 3,3-đimetyl butanoic.

Câu 14: Trong các axit sau đây: CH_3COOH , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$. Axit có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. CH_3COOH . B. HCOOH . C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 14bis: Trong các axit sau đây: CH_3COOH , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$. Axit có nhiệt độ sôi thấp nhất là

- A. CH_3COOH . B. HCOOH . C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 15: Nhúng mẫu giấy quì tím vào dung dịch axit axetic thì mẫu giấy quì tím sẽ chuyển sang màu

- A. xanh. B. đỏ. C. tím. D. xanh tím.

Câu 16: Axit axetic **không** phản ứng với kim loại nào sau đây?

- A. Na. B. Zn. C. Ca. D. Cu.

Câu 17: Cho dung dịch CH_3COOH vào mẫu hóa chất nào sẽ có khí thoát ra?

- A. CaO . B. NaOH . C. CaCO_3 . D. Ca(OH)_2 .

Câu 18: Axit axetic phản ứng với chất nào sau đây gọi là phản ứng este hóa (điều kiện phản ứng xem như có đủ)?

- A. CaCO_3 . B. NaOH . C. Na. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 19: Cho phản ứng sau: $\text{HCOOH} + \text{Na} \rightarrow \text{Chất X} + \text{H}_2$. Chất X là

- A. CH_3COONa . B. CO_2 . C. HCOONa . D. H_2O .

Câu 20: Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Chất X} + \text{Khí Y} + \text{H}_2\text{O}$. Chất X là

- A. CO_2 . B. $(\text{HCOO})_2\text{Ca}$. C. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$. D. CaO .

Câu 20bis: Cho phản ứng sau: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Chất X} + \text{Khí Y} + \text{H}_2\text{O}$. Chất khí Y là

- A. CO_2 . B. $(\text{HCOO})_2\text{Ca}$. C. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$. D. CaO .

Câu 21: Cho phản ứng este hóa sau: $\text{Axit X} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{H}^+, t^0} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$. Axit X là

- A. HCOOH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. C. CH_3COOH . D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 22: Cho phản ứng este hóa sau: $\text{HCOOH} + \text{Ancol Y} \xrightleftharpoons{\text{H}^+, t^0} \text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$. Ancol Y là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 23: Dung dịch axit axetic phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Na , Cu , HCl . B. NaOH , Cu , NaCl .
C. Na , NaCl , CuO . D. NaOH , Na , CaCO_3 .

Câu 24: Dung dịch axit axetic **không** phản ứng được với

- A. Mg . B. NaOH . C. NaHCO_3 . D. NaNO_3 .

Câu 25: Axit fomic **không** phản ứng với chất nào trong các chất sau?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. B. Na . C. Mg . D. CuO .

Câu 26: Cho phản ứng lên men giấm từ ancol etylic như sau:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{men giấm}} \text{Chất X (làm quì tím hóa đỏ)} + \text{H}_2\text{O}$. Chất X là

- A. HCOOH . B. $\text{CH}_3\text{-COOH}$. C. $\text{CH}_3\text{-CH=O}$. D. HCH=O .

Câu 27: Trong công nghiệp, phương pháp hiện đại nhất dùng để điều chế axit axetic đi từ chất nào sau đây?

- A. Etanol. B. Anđehit axetic. C. Butan. D. Metanol.

Câu 28: Đốt cháy hoàn toàn axit cacboxylic đơn chức, no, mạch hở theo phản ứng sau:

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Chọn phát biểu **đúng**.

A. Số mol CO_2 thu được lớn hơn số mol H_2O .

B. Hệ số cân bằng của oxi là $\frac{3n+2}{2}$.

C. Số mol CO_2 thu được bằng số mol H_2O .

D. Sản phẩm cháy chỉ có CO_2 .

Câu 29: Đốt cháy hoàn toàn axit cacboxylic đơn chức, no, mạch hở theo phản ứng sau:

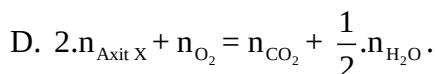
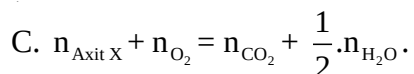
$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Hệ số cân bằng của oxi là

- A. $\frac{3n-1}{2}$. B. $\frac{3n+2}{2}$. C. $\frac{3n-2}{2}$. D. $\frac{3n+1}{2}$.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn axit cacboxylic X đơn chức, no, mạch hở theo phản ứng sau:

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Biểu thức bảo toàn nguyên tố oxi là

- A. $n_{\text{Axit X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$. B. $n_{\text{Axit X}} + n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} + 2.n_{\text{H}_2\text{O}}$.



👉 BÀI TẬP.

★ Dạng 6: Tìm công thức phân tử axit (Phản ứng cháy, phản ứng với Na, NaOH)

Bài 1: Cho 8,88 gam axit cacboxylic X đơn chức, no, mạch hở tác dụng hết với dung dịch NaOH 1,0M thấy cần hết 120 ml. Công thức của axit X là

- A. HCOOH. B. C₂H₅COOH. C. CH₃COOH. D. C₃H₇COOH.

Bài 2: Cho 15,0 gam gam axit cacboxylic X đơn chức, no, mạch hở tác dụng hết với kim loại Na thu được 2,8 lít khí H₂ ở đkc. Công thức của axit X là

- A. HCOOH. B. C₂H₅COOH. C. CH₃COOH. D. C₃H₇COOH.

Bài 3: Đốt cháy hoàn toàn 0,12 mol một axit cacboxylic X đơn chức, no, mạch hở thu được nước và 15,84 gam CO₂. Công thức cấu tạo thu gọn của axit X là

- A. HCOOH. B. CH₃COOH. C. C₂H₅COOH. D. C₃H₇COOH.

Bài 4: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp hai axit cacboxylic X (no, đơn chức, mạch hở) là đồng đẳng kế tiếp thu được nước và 3,36 lít CO₂ (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của hai axit là

- A. CH₃COOH, C₂H₅COOH. B. C₂H₅COOH, C₃H₇COOH.
C. HCOOH, CH₃COOH. D. C₃H₇COOH, C₄H₉COOH.

★ Dạng 7: Tính thể tích CO₂ hoặc khối lượng muối (axit + muối cacbonat); Tính thể tích H₂ (axit + Na, K); Tính thể tích oxi cần dùng (phản ứng cháy);

Bài 5: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol axit đơn chức cần V lít O₂ ở đktc, thu được 0,3 mol CO₂ và 0,2 mol H₂O. Giá trị V là

- A. 6,72 lít. B. 8,96 lít. C. 4,48 lít. D. 5,6 lít.

Bài 6: Cho 18,5 gam axit propanoic tác dụng hết với kim loại natri thu được V lít khí H₂ ở đkc. Tính giá trị của V?

- A. 5,60. B. 2,80. C. 4,48. D. 3,36.

Bài 7: Cho 13,24 gam hỗn hợp muối Na₂CO₃ và K₂CO₃ tác dụng hết với dung dịch CH₃COOH thu được m gam hỗn hợp muối axetat và 5,6 lít khí CO₂ ở đkc. Giá trị của m là

- A. 22,79. B. 24,29. C. 27,99. D. 27,74.