

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ 1
MÔN HÓA HỌC – NĂM HỌC 2023-2024

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phản ứng thuận nghịch là phản ứng

- A. phản ứng xảy ra theo hai chiều ngược nhau trong cùng điều kiện.
- B. có phương trình hoá học được biểu diễn bằng mũi tên một chiều.
- C. chỉ xảy ra theo một chiều nhất định.
- D. xảy ra giữa hai chất khí.

Câu 2. Mối quan hệ giữa tốc độ phản ứng thuận (v_t) và tốc độ phản ứng nghịch (v_n) ở trạng thái cân bằng được biểu diễn như thế nào?

- A. $v_t = 2v_n$.
- B. $v_t = v_n \neq 0$.
- C. $v_t = 0,5v_n$.
- D. $v_t = v_n = 0$.

Câu 3. Tại nhiệt độ không đổi, ở trạng thái cân bằng,

- A. nồng độ của các chất trong hỗn hợp phản ứng không thay đổi.
- B. nồng độ của các chất trong hỗn hợp phản ứng vẫn liên tục thay đổi.
- C. phản ứng hoá học không xảy ra.
- D. tốc độ phản ứng hoá học xảy ra chậm dần.

Câu 4. Biểu thức tính hằng số cân bằng của phản ứng: $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ là

- A. $K_C = \frac{[HI]^2}{[H_2] \cdot [I_2]}$
- B. $K_C = \frac{[HI]}{[H_2] \cdot [I_2]}$
- C. $K_C = \frac{[H_2] \cdot [I_2]}{[HI]}$
- D. $K_C = \frac{[H_2] \cdot [I_2]}{[HI]^2}$

Câu 5. Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. Cl_2 .
- B. HNO_3 .
- C. MgO .
- D. CH_4 .

Câu 6. Chất nào sau đây **không** phải chất điện li?

- A. KOH .
- B. H_2S .
- C. HNO_3 .
- D. C_2H_5OH .

Câu 7. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

- A. CH_3COOH .
- B. C_2H_5OH .
- C. H_2O .
- D. $NaCl$.

Câu 8. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li yếu?

- A. $NaOH$.
- B. C_2H_5OH .
- C. H_2O .
- D. HCl .

Câu 9. Phương trình điện li viết đúng là

- A. $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^-$
- B. $NaOH \rightleftharpoons Na^+ + OH^-$
- C. $HF \rightleftharpoons H^+ + F^-$
- D. $AlCl_3 \rightarrow Al^{3+} + Cl^{3-}$

Câu 10. Cho phương trình: $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là base?

- A. NH_3 .
- B. H_2O .
- C. NH_4^+ .
- D. OH^- .

Câu 11. Cho phương trình: $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là acid?

- A. CH_3COOH .
- B. H_2O .
- C. CH_3COO^- .
- D. H_3O^+ .

Câu 12. Đặc điểm cấu tạo của phân tử N_2 là

- A. có 1 liên kết ba.
- B. có 1 liên kết đôi.
- C. Có 2 liên kết đôi.
- D. có 2 liên kết ba.

Câu 13. Trong hợp chất, nitrogen có các mức oxi hóa nào sau đây?

- A. -3, +3, +5.
- B. -3, 0, +3, +5.
- C. -3, +1, +2, +3, +4, +5.
- D. -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

Câu 14. Tính chất nào sau đây **không** phải tính chất vật lí của N_2 ?

- A. Chất khí.
- B. Không màu.
- C. Nặng hơn không khí.
- D. Tan ít trong nước.

Câu 15. Trong phản ứng: $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow[t^0, xt]{t^0, xt} 2NH_3(g)$. N_2 thể hiện

- A. tính khử.
- B. tính oxi hóa.
- C. tính base.
- D. tính acid.

Câu 16. Nitrogen monoxide là tên gọi của oxide nào sau đây?

- A. NO .
- B. NO_2 .
- C. N_2O .
- D. N_2O_4 .

Câu 17. Mưa acid là hiện tượng tượng nước mưa có pH như thế nào?

- A. $> 5,6$.
- B. < 7 .
- C. > 7 .
- D. $< 5,6$.

Câu 18. Hoạt động nào sau đây góp phần gây nên hiện tượng phú dưỡng?

- A. Sự quang hợp của cây xanh.
- B. Nước thải sinh hoạt thải trực tiếp vào nguồn nước chưa qua xử lí.
- C. Ao hồ thả quá nhiều tôm, cá.

- D.** Khử trùng ao hồ sau khi tát cạn bằng vôi sống (CaO).
- Câu 19.** Chất được dùng để tẩy trắng giấy và bột giấy trong công nghiệp là
A. N_2O . **B.** CO_2 . **C.** SO_2 . **D.** NO_2 .
- Câu 20.** Sulfur dioxide có tính chất hóa học gì?
A. có tính khử mạnh. **B.** có tính oxi hoá yếu.
C. có tính oxi hoá mạnh. **D.** vừa có tính khử và vừa có tính oxi hoá.
- Câu 21.** SO_2 là một khí độc được thải ra từ các vùng công nghiệp, là một trong những nguyên nhân chính gây ra hiện tượng nào dưới đây?
A. Mưa acid. **B.** Hiệu ứng nhà kính.
C. Hiệu ứng domino. **D.** Sương mù.
- Câu 22.** Oleum có công thức tổng quát là
A. $H_2SO_4.nSO_2$. **B.** $H_2SO_4.nH_2O$. **C.** $H_2SO_4.nSO_3$. **D.** H_2SO_4 đặc.
- Câu 23.** Khi so sánh phân tử ammonia với ion ammonium, nhận định nào sau đây là đúng?
A. Đều chứa liên kết ion. **B.** Đều có tính acid yếu trong nước.
C. Đều có tính base yếu trong nước. **D.** Đều chứa nguyên tử N có số oxi hoá là -3.
- Câu 24.** Cho vài giọt dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch nào sau đây sẽ tạo kết tủa trắng?
A. $NaCl$. **B.** Na_2SO_4 . **C.** $NaNO_3$. **D.** $NaOH$.
- Câu 25.** Cho chất rắn nào sau đây vào dung dịch H_2SO_4 đặc thì xảy ra phản ứng oxi hoá khử?
A. KBr . **B.** $NaCl$. **C.** CaF_2 . **D.** $CaCO_3$.
- Câu 26.** Khi pha loãng dung dịch sulfuric acid đặc cần tuân thủ thao tác nào sau đây để đảm bảo an toàn?
A. Rót từ từ acid vào nước. **B.** Rót nhanh acid vào nước.
C. Rót từ từ nước vào acid. **D.** Rót nhanh nước vào acid.
- Câu 27.** Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4) loãng thấy hiện tượng
A. Quỳ tím hóa đỏ. **B.** Quỳ tím hóa xanh.
C. Quỳ tím không đổi màu **D.** Quỳ tím bị mất màu tím
- Câu 28:** Trong các hợp chất sau, chất nào không phải là hợp chất hữu cơ?
A. $(NH_4)_2CO_3$. **B.** CH_3COONa . **C.** CH_3Cl . **D.** $C_6H_5NH_2$.
- Câu 29:** Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu
A. các hợp chất của carbon.
B. các hợp chất của carbon (trừ CO , CO_2).
C. các hợp chất của carbon (trừ CO , CO_2 , muối carbonate, xyanide, carbide,...).
D. các hợp chất chỉ có trong cơ thể sống.
- Câu 30:** Phương pháp chưng cất dùng để tách các chất
A. có nhiệt độ sôi khác nhau. **B.** có nhiệt độ nóng chảy khác nhau.
C. có độ tan khác nhau. **D.** có khối lượng riêng khác nhau.
- Câu 31:** Tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp nước muối bằng phương pháp nào sau đây?
A. Lọc. **B.** Chiết. **C.** Kết tinh. **D.** Dùng nam châm hút.
- Câu 32:** Nguyên tắc của phương pháp sắc kí là dựa trên khả năng
A. hấp phụ và hoà tan chất. **B.** chất khí bay hơi khác chất lỏng.
C. hoà tan của các chất. **D.** trạng thái của các chất.
- Câu 33:** Làm đường từ mía thuộc loại phản ứng tách biệt và tinh chế nào?
A. Phương pháp chưng cất. **B.** Phương pháp chiết
C. Phương pháp kết tinh. **D.** Sắc kí cột.
- Câu 34:** Chất nào sau đây có cùng công thức đơn giản với C_2H_2 ?
A. CH_4 . **B.** C_6H_6 . **C.** C_2H_4 . **D.** C_3H_6
- Câu 35:** Công thức đơn giản nhất (CTĐGN) cho ta biết:
A. Số lượng các nguyên tố trong hợp chất. **B.** Tỷ lệ giữa các nguyên tố trong hợp chất.
C. Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ. **D.** Tất cả đều sai.
- Câu 36:** Công thức phân tử cho biết thông tin nào sau đây về phân tử hợp chất hữu cơ?
A. Thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.
B. Thành phần nguyên tố và tỉ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.
C. Số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.
D. Tỷ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.
- Câu 37:** Theo thuyết cấu tạo hóa học, nguyên tử carbon có hóa trị?
A. I. **B.** II. **C.** III. **D.** IV.

A. C₄H₁₀.

B. C₄H₆.

C. C₄H₄.

D. C₄H₈.

Câu 46: Hợp chất nào sau đây chứa 40% cacbon về khối lượng?

A. C₂H₅OH.

B. CH₃COOH.

C. CH₃CHO.

D. C₃H₈.

Câu 47: Để chiết xuất tinh dầu sả, tiến hành phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước, sau bước ngưng tụ thu được:

A. Thu được tinh dầu sả

B. Thu được tinh dầu sả hoà tan trong nước

C. Thu được hỗn hợp 2 lớp: trên là sả, dưới là nước

D. Thu được hỗn hợp 2 lớp: trên là nước, dưới là sả

Câu 48: Một hỗn hợp gồm dầu hoả có lẫn nước, làm thế nào để tách nước ra khỏi dầu hoả?

A. Phương pháp kết tinh.

B. Phương pháp chưng cất.

C. Phương pháp sắc kí.

D. Phương pháp chiết

Câu 49. Vitamin A (retinol) có công thức phân tử C₂₀H₃₀O, công thức đơn giản nhất của vitamin A là

A. C₂H₃O

B. C₂₀H₃₀O

C. C₄H₆O

D. C₄H₆O₂

Câu 50: Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?

A. CH₄ và C₂H₄.

B. CH₄ và C₂H₆.

C. C₂H₄ và C₂H₆.

D. C₂H₂ và C₄H₄.

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Viết phương trình hóa học xảy ra trong các thí nghiệm sau:

(a) Cho nitrogen tác dụng với hydrogen ở điều kiện thích hợp để tổng hợp ammonia.

(b) Cho ammonia tác dụng với phosphoric acid để tạo thành ammonium hydrogen phosphate (một thành phần của phân bón phức hợp amophot).

(c) Hòa tan vàng (gold) trong nước cường toan (hỗn hợp HNO₃ : HCl tỉ lệ thể tích 1 : 3)

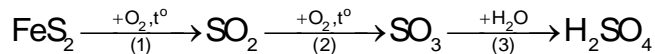
(d) Đốt cháy quặng pyrite trong không khí trong quá trình điều chế sulfuric acid.

Câu 2. Sau khi đem hoà tan 41,8 gam oleum vào nước cần dùng 500 mL dung dịch NaOH 2M để trung hoà hết dung dịch tạo thành. Xác định công thức của oleum.

Câu 3: Cho dung dịch NH₄NO₃ tác dụng với dung dịch kiềm của một kim loại hóa trị II, thu được 4,958 lít khí ở đkc và 26,1 gam muối. Xác định tên kim loại.

Câu 4: Tính khối lượng sulfur thu được khi cho 2,479 lít khí (đkc) SO₂ tác dụng vừa đủ với H₂S.

Câu 5: Sulfuric acid có thể được điều chế từ quặng pyrite theo sơ đồ:

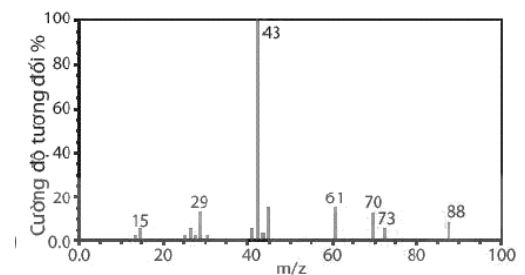


(a) Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

(b) Tính thể tích dung dịch H₂SO₄ 95% (D = 1,82 g/mL) thu được từ 1 tấn quặng pyrite (chứa 80% FeS₂). Biết hiệu suất của cả quá trình là 90%, các tạp chất trong quặng không chứa sulfur.

Bài 6. Hợp chất hữu cơ X chứa C, H và O. Phân tích X thu được phần trăm khối lượng của C và O lần lượt là 54,54%; 36,37%.

Lập CTPT X biết phổ khối lượng của X như hình bên.



ĐÁP ÁN ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC – NĂM HỌC 2023-2024

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phản ứng thuận nghịch là phản ứng

A. phản ứng xảy ra theo hai chiều ngược nhau trong cùng điều kiện.

B. có phương trình hoá học được biểu diễn bằng mũi tên một chiều.

C. chỉ xảy ra theo một chiều nhất định.

D. xảy ra giữa hai chất khí.

Câu 2. Mối quan hệ giữa tốc độ phản ứng thuận (v_t) và tốc độ phản ứng nghịch (v_n) ở trạng thái cân bằng được biểu diễn như thế nào?

- A. $v_t = 2v_n$. B. $v_t = v_n \neq 0$. C. $v_t = 0,5v_n$. D. $v_t = v_n = 0$.

Câu 3. Tại nhiệt độ không đổi, ở trạng thái cân bằng,

- A. nồng độ của các chất trong hỗn hợp phản ứng không thay đổi.
B. nồng độ của các chất trong hỗn hợp phản ứng vẫn liên tục thay đổi.
C. phản ứng hoá học không xảy ra.
D. tốc độ phản ứng hoá học xảy ra chậm dần.

Câu 4. Biểu thức tính hằng số cân bằng của phản ứng: $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ là

- A. $K_C = \frac{[HI]^2}{[H_2] \cdot [I_2]}$ B. $K_C = \frac{[HI]}{[H_2] \cdot [I_2]}$ C. $K_C = \frac{[H_2] \cdot [I_2]}{[HI]}$ D. $K_C = \frac{[H_2] \cdot [I_2]}{[HI]^2}$

Câu 5. Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. Cl_2 . B. HNO_3 . C. MgO . D. CH_4 .

Câu 6. Chất nào sau đây **không** phải chất điện li?

- A. KOH . B. H_2S . C. HNO_3 . D. C_2H_5OH .

Câu 7. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

- A. CH_3COOH . B. C_2H_5OH . C. H_2O . D. $NaCl$.

Câu 8. Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li yếu?

- A. $NaOH$. B. C_2H_5OH . C. H_2O . D. HCl .

Câu 9. Phương trình điện li viết đúng là

- A. $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^-$ B. $NaOH \rightleftharpoons Na^+ + OH^-$
C. $HF \rightleftharpoons H^+ + F^-$ D. $AlCl_3 \rightarrow Al^{3+} + Cl^{3-}$

Câu 10. Cho phương trình: $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là base?

- A. NH_3 . B. H_2O . C. NH_4^+ . D. OH^- .

Câu 11. Cho phương trình: $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là acid?

- A. CH_3COOH . B. H_2O . C. CH_3COO^- . D. H_3O^+ .

Câu 12. Đặc điểm cấu tạo của phân tử N_2 là

- A. có 1 liên kết ba. B. có 1 liên kết đôi. C. Có 2 liên kết đôi. D. có 2 liên kết ba.

Câu 13. Trong hợp chất, nitrogen có các mức oxi hóa nào sau đây?

- A. -3, +3, +5. B. -3, 0, +3, +5.
C. -3, +1, +2, +3, +4, +5. D. -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

Câu 14. Tính chất nào sau đây **không** phải tính chất vật lí của N_2 ?

- A. Chất khí. B. Không màu.
C. Nặng hơn không khí. D. Tan ít trong nước.

Câu 15. Trong phản ứng: $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow[t^0, xt]{t^0, xt} 2NH_3(g)$. N_2 thể hiện

- A. tính khử. B. tính oxi hóa. C. tính base. D. tính acid.

Câu 16. Nitrogen monoxide là tên gọi của oxide nào sau đây?

- A. NO . B. NO_2 . C. N_2O . D. N_2O_4 .

Câu 17. Mưa acid là hiện tượng tượng nước mưa có pH như thế nào?

- A. $> 5,6$. B. < 7 . C. > 7 . D. $< 5,6$.

Câu 18. Hoạt động nào sau đây góp phần gây nên hiện tượng phú dưỡng?

- A. Sự quang hợp của cây xanh.
B. Nước thải sinh hoạt thải trực tiếp vào nguồn nước chưa qua xử lí.
C. Ao hồ thả quá nhiều tôm, cá.
D. Khử trùng ao hồ sau khi tát cạn bằng vôi sống (CaO).

Câu 19. Chất được dùng để tẩy trắng giấy và bột giấy trong công nghiệp là

- A. N_2O . B. CO_2 . C. SO_2 . D. NO_2 .

Câu 20. Sulfur dioxide có tính chất hóa học gì?

- A. có tính khử mạnh. B. có tính oxi hoá yếu.
C. có tính oxi hoá mạnh. D. vừa có tính khử và vừa có tính oxi hoá.

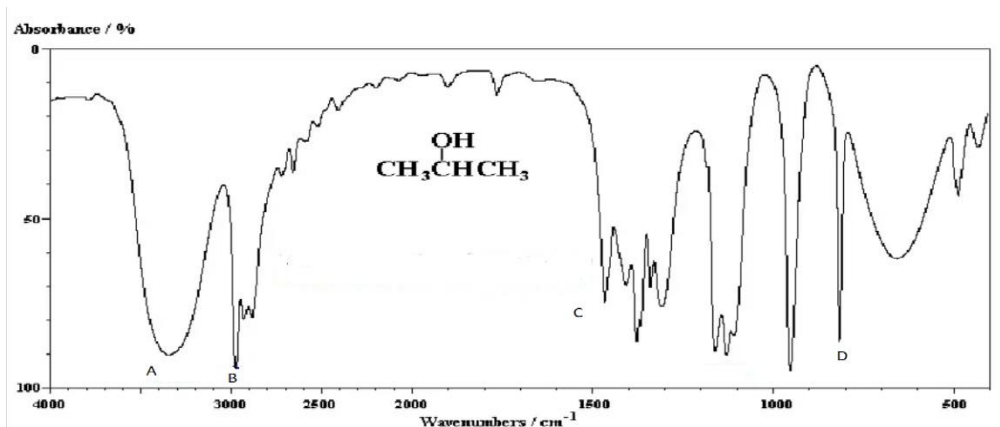
Câu 21. SO_2 là một khí độc được thải ra từ các vùng công nghiệp, là một trong những nguyên nhân chính gây ra hiện tượng nào dưới đây?

- A. Mưa acid.**
C. Hiệu ứng domino.
- B. Hiệu ứng nhà kính.**
D. Suông mù.
- Câu 22:** Oleum có công thức tổng quát là
A. $H_2SO_4.nSO_2$. B. $H_2SO_4.nH_2O$. C. $H_2SO_4.nSO_3$. D. H_2SO_4 đặc.
- Câu 23:** Khi so sánh phân tử ammonia với ion ammonium, nhận định nào sau đây là đúng?
A. Đều chứa liên kết ion. B. Đều có tính acid yếu trong nước.
C. Đều có tính base yếu trong nước. D. Đều chứa nguyên tử N có số oxi hoá là -3.
- Câu 24:** Cho vài giọt dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch nào sau đây sẽ tạo kết tủa trắng?
A. NaCl. B. Na_2SO_4 . C. $NaNO_3$. D. NaOH.
- Câu 25:** Cho chất rắn nào sau đây vào dung dịch H_2SO_4 đặc thì xảy ra phản ứng oxi hoá khử?
A. KBr. B. NaCl. C. CaF_2 . D. $CaCO_3$.
- Câu 26:** Khi pha loãng dung dịch sulfuric acid đặc cần tuân thủ thao tác nào sau đây để đảm bảo an toàn?
A. Rót từ từ acid vào nước. B. Rót nhanh acid vào nước.
C. Rót từ từ nước vào acid. D. Rót nhanh nước vào acid.
- Câu 27:** Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4) loãng thấy hiện tượng
A. Quỳ tím hóa đỏ. B. Quỳ tím hóa xanh.
C. Quỳ tím không đổi màu D. Quỳ tím bị mất màu tím
- Câu 28:** Trong các hợp chất sau, chất nào không phải là hợp chất hữu cơ?
A. $(NH_4)_2CO_3$. B. CH_3COONa . C. CH_3Cl . D. $C_6H_5NH_2$.
- Câu 29:** Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu
A. các hợp chất của carbon.
B. các hợp chất của carbon (trừ CO, CO_2).
C. các hợp chất của carbon (trừ CO, CO_2 , muối carbonate, xyanide, carbide,...).
D. các hợp chất chỉ có trong cơ thể sống.
- Câu 30:** Phương pháp chưng cất dùng để tách các chất
A. có nhiệt độ sôi khác nhau. B. có nhiệt độ nóng chảy khác nhau.
C. có độ tan khác nhau. D. có khối lượng riêng khác nhau.
- Câu 31:** Tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp nước muối bằng phương pháp nào sau đây?
A. Lọc. B. Chiết. C. Kết tinh. D. Dùng nam châm hút.
- Câu 32:** Nguyên tắc của phương pháp sắc kí là dựa trên khả năng
A. hấp phụ và hoà tan chất. B. chất khí bay hơi khác chất lỏng.
C. hoà tan của các chất. D. trạng thái của các chất.
- Câu 33:** Làm đường từ mía thuộc loại phản ứng tách biệt và tinh chế nào?
A. Phương pháp chưng cất. B. Phương pháp chiết
C. Phương pháp kết tinh. D. Sắc kí cột.
- Câu 34:** Chất nào sau đây có cùng công thức đơn giản với C_2H_2 ?
A. CH_4 . B. C_6H_6 . C. C_2H_4 . D. C_3H_6
- Câu 35:** Công thức đơn giản nhất (CTĐGN) cho ta biết:
A. Số lượng các nguyên tố trong hợp chất. B. Tỷ lệ giữa các nguyên tố trong hợp chất.
C. Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ. D. Tất cả đều sai.
- Câu 36:** Công thức phân tử cho biết thông tin nào sau đây về phân tử hợp chất hữu cơ?
A. Thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.
B. Thành phần nguyên tố và tỉ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.
C. Số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.
D. Tỷ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.
- Câu 37:** Theo thuyết cấu tạo hóa học, nguyên tử carbon có hóa trị?
A. I. B. II. C. III. D. IV.
- Câu 38:** Theo thuyết cấu tạo hóa học, các nguyên tử carbon có thể liên kết với nhau tạo thành mạch carbon nào?
A. Mạch nhánh; mạch vòng. B. Mạch nhánh; mạch vòng.
C. Mạch nhánh; không nhánh; mạch vòng. D. Mạch không nhánh; mạch vòng.
- Câu 39:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau?
A. C_2H_5OH , CH_3OCH_3 . B. CH_3OCH_3 , CH_3CHO .
C. $CH_3CH_2CH_2OH$, C_2H_5OH . D. C_4H_{10} , C_6H_6 .

Câu 40: Cấu tạo hoá học là giữa các nguyên tử trong phân tử. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống là

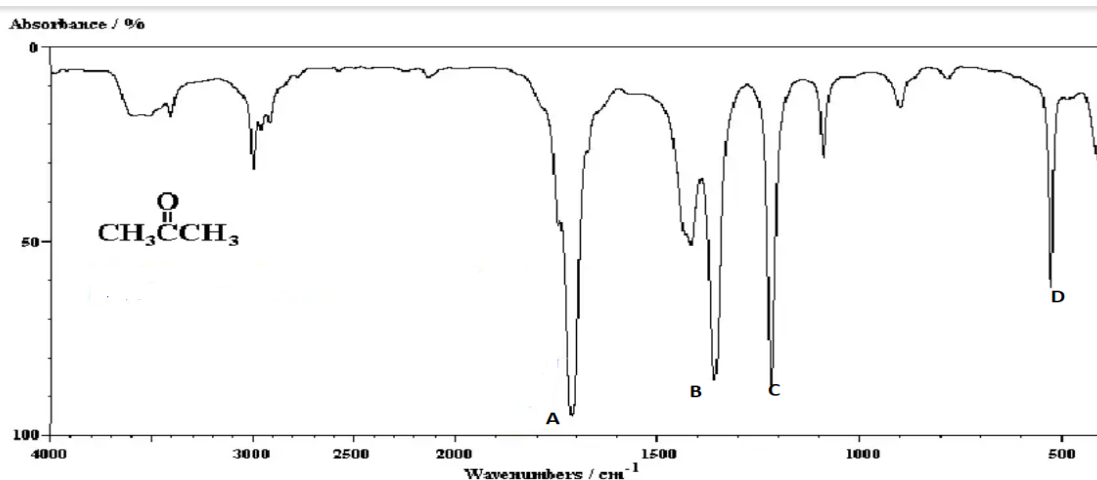
- A. thứ tự liên kết.** **B. phản ứng.** **C. liên kết.** **D. tỉ lệ số lượng.**

Câu 41: Dựa vào phổ IR của hợp chất X có công thức $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ dưới đây, hãy chỉ ra peak nào giúp dự đoán X có nhóm -OH?



- A. A** **B. B** **C. C** **D. D**

Câu 42: Dựa vào phổ IR của hợp chất X có công thức CH_3COCH_3 dưới đây, hãy chỉ ra peak nào giúp dự đoán X có nhóm C=O?



- A. A** **B. B** **C. C** **D. D**

Câu 43: Phát biểu **không** đúng là:

- A.** Dựa vào phổ hồng ngoại có thể xác định một số nhóm chức cơ bản trong phân tử hợp chất hữu cơ.
B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau
C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử
D. Đa số các hợp chất hữu cơ không tan hoặc ít tan trong nước.

Câu 44: Cho dãy chất : CH_4 ; C_6H_6 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{ZnI}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{PH}_2$. Nhận xét nào sau đây đúng ?

- A.** Các chất trong dãy đều là hidrocarbon.
B. Các chất trong dãy đều là dẫn xuất của hidrocarbon.
C. Các chất trong dãy đều là hợp chất hữu cơ.
D. Có cả chất vô cơ và hữu cơ nhưng đều là hợp chất của cacbon.

Câu 45: Hidrocarbon A có tỉ khối so với He bằng 14. CTPT của A là :

- A.** C_4H_{10} . **B.** C_4H_6 . **C.** C_4H_4 . **D. C₄H₈.**

Câu 46: Hợp chất nào sau đây chứa 40% cacbon về khối lượng?

- A.** $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. **B. CH₃COOH.** **C.** CH_3CHO . **D.** C_3H_8 .

Câu 47: Để chiết xuất tinh dầu sả, tiến hành phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước, sau bước ngưng tụ thu được:

- A.** Thu được tinh dầu sả

B. Thu được tinh dầu sả hoà tan trong nước

C. Thu được hỗn hợp 2 lớp: trên là sả, dưới là nước

D. Thu được hỗn hợp 2 lớp: trên là nước, dưới là sả

Câu 48: Một hỗn hợp gồm dầu hoả có lẫn nước, làm thế nào để tách nước ra khỏi dầu hoả?

A. Phương pháp kết tinh.

B. Phương pháp chưng cất.

C. Phương pháp sắc kí.

D. Phương pháp chiết

Câu 49. Vitamin A (retinol) có công thức phân tử $C_{20}H_{30}O$, công thức đơn giản nhất của vitamin A là

A. C_2H_3O

B. $C_{20}H_{30}O$

C. C_4H_6O

D. $C_4H_6O_2$

Câu 50: Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?

A. CH_4 và C_2H_4 .

B. CH_4 và C_2H_6 .

C. C_2H_4 và C_2H_6 .

D. C_2H_2 và C_4H_4 .