

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 1**Môn: Hóa học - Lớp 11****Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa học 11.

I. Trắc nghiệm (6 điểm)**Câu 1:** Cấu hình electron của nguyên tố sulfur (Z=16) là

- A. $[\text{Ne}] 3s^2 3p^5$ B. $[\text{Ne}] 3s^2 3p^4$ C. $[\text{Ne}] 3s^2 3p^3$ D. $[\text{Ne}] 3s^2 3p^5$

Câu 2: Sulfur có các mức oxi hóa là:

- A. +1, +3, +5, +7 B. -2, 0, +4, +6
C. -1, 0, +1, +3, +5 D. -2, 0, +6, +7

Câu 3: Khi SO_2 sinh ra từ việc đốt các nhiên liệu hóa thạch, các quặng sulfide là một trong các hợp chất gây ô nhiễm môi trường, do SO_2 góp phần gây ra

- A. mưa acid B. hiện tượng khí nhà kính
C. suy giảm tầng ozone D. nước thải gây ung thư

Câu 4: Cho nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{SO}_2(\text{g})$ và $\text{SO}_3(\text{g})$ lần lượt là $-296,8 \text{ kJ/mol}$ và $-395,7 \text{ kJ/mol}$.Biên thiên enthalpy chuẩn của phản ứng: $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightleftharpoons[\text{t}^\circ]{\text{V}_2\text{O}_5} 2\text{SO}_3$

- A. $-98,9 \text{ kJ}$. B. $-197,8 \text{ kJ}$. C. $98,9 \text{ kJ}$. D. $197,8 \text{ kJ}$.

Câu 5: Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ ?

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CO_2 , CH_4 , C_2H_6 B. CO_2 , K_2CO_3 , NaCN , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
C. C_2H_4 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. Al_4C_3 , CH_3OH , CH_4 , CCl_4

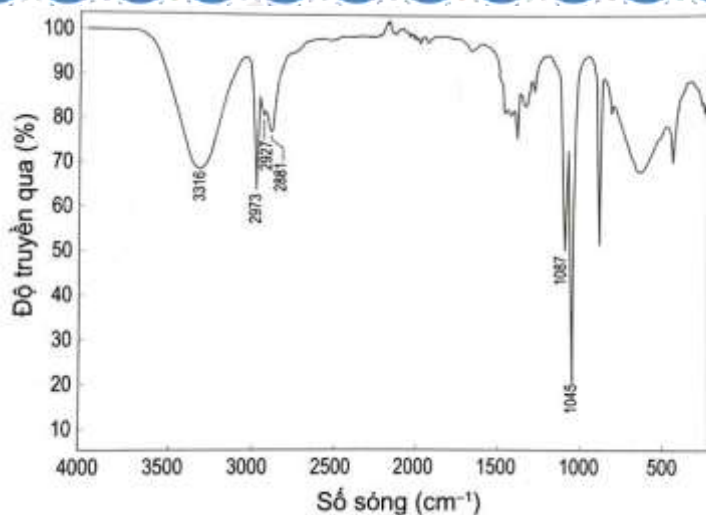
Câu 6: Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. CH_4 , $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ và $\text{CH} \equiv \text{CH}$ là những hydrocarbon.
B. CH_3OH và $\text{HOCH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$ là những alcohol.
C. CH_3COOH và $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$ là những carboxylic acid.
D. $\text{CH}_3\text{CH} = \text{O}$ và CH_3COCH_3 là những aldehyde.

Câu 7: Phản ứng hoá học của các hợp chất hữu cơ thường xảy ra

- A. chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
B. nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
C. nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
D. chậm, hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

Câu 8: Quan sát phổ hồng ngoại (IR) của hợp chất X có công thức $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dưới đây, hãy chỉ ra peak nào giúp dự đoán X có nhóm $-\text{OH}$?



- A. 3316 cm^{-1} B. 2973 cm^{-1} C. 1087 cm^{-1} D. 1045 cm^{-1}

Câu 9: Khi tách và tinh chế chất lỏng dựa trên sự khác nhau về nhiệt độ sôi của các chất trong hỗn hợp ở áp suất nhất định, người ta thường sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Chung cất B. Chiết C. Kết tinh D. Sắc kí cột

Câu 10: Phương pháp kết tinh dùng để tách các chất

- A. có nhiệt độ sôi khác nhau.
B. có nguyên tử khối khác nhau.
C. có độ tan khác nhau.
D. có khối lượng riêng khác nhau.

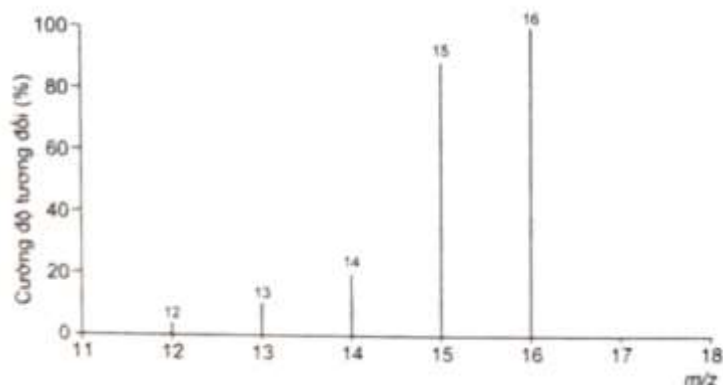
Câu 11: Cho hỗn hợp các alkane có mạch carbon thẳng sau: pentane (sôi ở $36\text{ }^\circ\text{C}$), heptane (sôi ở $98\text{ }^\circ\text{C}$), octane (sôi ở $126\text{ }^\circ\text{C}$) và nonane (sôi ở $151\text{ }^\circ\text{C}$). Có thể tách riêng các chất đó bằng cách nào sau đây?

- A. Chiết. B. Kết tinh. C. Bay hơi. D. Chung cất.

Câu 12: Acetylene là một hydrocarbon được dùng làm nhiên liệu trong đèn xì oxy-acetylene (khi tác dụng với oxygen) để hàn hay cắt kim loại. Kết quả phân tích nguyên tố của acetylene có 7,69% H về khối lượng. Phân tử khối của acetylene gấp 13 lần phân tử khối của hydrogen. Công thức phân tử của acetylene

- A. C_2H_4 B. C_2H_6 C. C_2H_2 D. C_2H_8

Câu 13: Trong ruộng lúa, ao, hồ, ... thường chứa các vật thể hữu cơ. Khi các vật thể hữu cơ đó bị phân huỷ trong điều kiện không có oxygen sinh ra hydrocarbon (X) ở thể khí. Người ta đã lợi dụng hiện tượng này để làm các hầm biogas trong chăn nuôi gia súc, tạo khí (X) sử dụng đun nấu hoặc chạy máy, ... Công thức phân tử của (X) là, biết kết quả phân tích nguyên tố của (X) có 25% H về khối lượng. Phân tử khối của hợp chất này được xác định thông qua kết quả phổ khối lượng với peak ion phân tử có giá trị m/z lớn nhất.



- A. CH_4 B. C_2H_4 C. C_2H_6 D. CH_2

Câu 14: Công thức phân tử của methyl formate và glucose lần lượt là $C_2H_4O_2$ và $C_6H_{12}O_6$. Công thức đơn giản nhất của hai chất này là

- A. CH_2O . B. $C_2H_4O_2$. C. $C_4H_8O_4$. D. $C_6H_{12}O_6$.

Câu 15: Từ phổ MS của ethanol, người ta xác định được ion phân tử $[C_2H_6O^+]$ có giá trị m/z bằng 46. Vậy, phân tử khối của ethanol là

- A. 45. B. 47. C. 46. D. 48.

Câu 16: Thành phần phần trăm về khối lượng C, H, O trong phân tử methano CH_3OH lần lượt là

- A. 12%; 36% ; 52% B. 37,5%; 25%; 32,5%
C. 37,5%; 12,5%; 50% D. 30%, 20%, 50%

Câu 17: Có 4 loại cấu tạo mạch phân tử: (a) mạch hở không phân nhánh; (b) mạch hở phân nhánh; (c) mạch vòng không phân nhánh và (d) mạch vòng phân nhánh. Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử carbon có thể liên kết với chính nó hình thành bao nhiêu loại mạch?

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

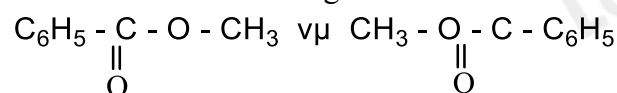
Câu 18: Chọn phát biểu là đúng theo thuyết cấu tạo hóa học?

- A. Trong hợp chất hữu cơ, carbon có hóa trị IV, nó có thể liên kết với nguyên tử nguyên tố khác và liên kết với nhau để tạo thành mạch carbon gồm: nhánh, không nhánh và vòng.
B. Trong hợp chất hữu cơ, nguyên tử carbon có hóa trị IV và chỉ có thể liên kết được với các nguyên tử carbon khác.
C. Trong hợp chất hữu cơ, nguyên tử carbon có hóa trị IV và chỉ có thể liên kết được với các nguyên tử nguyên tố khác.
D. Trong hợp chất hữu cơ, nguyên tử carbon có hóa trị IV và chỉ có thể liên kết được với các nguyên tử carbon khác để tạo thành mạch carbon gồm: nhánh, không nhánh và vòng.

Câu 19: Trong các dãy chất sau đây, dãy nào gồm các chất là đồng đẳng của nhau

- A. $CH_3 - CH_2 - OH$ và $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$
B. $CH_3 - O - CH_3$ và $CH_3 - CH_2 - OH$
C. CH_4 , C_2H_6 , C_4H_8
D. CH_4 và C_3H_6

Câu 20: Hai chất có công thức :



Nhận xét nào sau đây đúng ?

- A. Là các công thức của hai chất có cùng công thức phân tử nhưng có cấu tạo khác nhau.
B. Là các công thức của hai chất có cùng công thức phân tử nhưng có cấu tạo tương tự nhau.
C. Là các công thức của hai chất có công thức phân tử và cấu tạo đều khác nhau.
D. Chỉ là công thức của một chất vì công thức phân tử và cấu tạo đều giống nhau.

II. Tự luận (4 điểm)

Câu 1 (2 điểm) Cho các ion sau phản ứng với nhau từng đôi một: Ba^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+ , H^+ , OH^- , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , HCO_3^- . Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

Câu 2 (2 điểm) Cho dung dịch HCl 1 M (dung dịch A) và dung dịch NaOH 1 M (dung dịch B).

- (a) Lấy 10 mL dung dịch A, thêm nước để được 100 mL. Tính pH của dung dịch sau khi pha loãng
(b) Lấy 10 mL dung dịch B, thêm nước để được 100 mL. Tính pH của dung dịch sau khi pha loãng

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com