

**ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 2****Môn: Hóa học - Lớp 11****Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

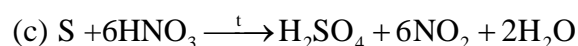
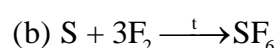
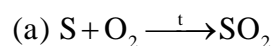
- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa học 11.

**I. Trắc nghiệm (6 điểm)****Câu 1:** Tính chất nào sau đây không phải là tính chất vật lí của sulfur

- A. Màu vàng ở điều kiện thường
- B. Thở rắn ở điều kiện thường
- C. Không tan trong benzen
- D. Không tan trong nước

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Lưu huỳnh là một nguyên tố phi kim, chỉ có tính oxi hóa
- B. Khi tham gia phản ứng, lưu huỳnh thể hiện tính oxi hóa hoặc tính khử
- C. Ở điều kiện thường, lưu huỳnh là chất rắn, màu vàng, không tan trong nước
- D. Ở điều kiện thường, lưu huỳnh tồn tại dạng phân tử tám nguyên tử (S<sub>8</sub>)

**Câu 3:** Cho các phản ứng hóa học sau:

Số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là:

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

**Câu 4:** Sulfuric acid đặc thể hiện tính chất nào khi lấy nước từ hợp chất carbohydrate và khiến chúng hóa đen?

- A. Tính acid
- B. Tính base
- C. Tính háo nước
- D. Tính dễ tan

**Câu 5:** Hóa học hữu cơ nghiên cứu

- A. Tất cả những hợp chất trong thành phần có chứa carbon
- B. Đa số các hợp chất của carbon và dẫn xuất của chúng
- C. Các hợp chất trong thành phần của cơ thể sống
- D. Phản ứng hóa học xảy ra trong cơ thể

**Câu 6:** Trong các hợp chất sau: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH, CaC<sub>2</sub>, CO, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl. Dãy gồm các chất hữu cơ là:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, CaC<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl
- B. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl
- C. CaC<sub>2</sub>, CO, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
- D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH, CaC<sub>2</sub>, CO

**Câu 7:** Trên phổ hồng ngoại của hợp chất hữu cơ X có các hấp thụ đặc trưng ở  $2817\text{ cm}^{-1}$  và  $1731\text{ cm}^{-1}$ . Chất X là chất nào trong các chất dưới đây?

- A.  $\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_3$ .      B.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ .      D.  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$ .

**Câu 8:** Các hợp chất hữu cơ thường có

- A. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao, không tan hoặc ít tan trong nước, tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.  
B. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp, tan nhiều trong nước và các dung môi hữu cơ.  
C. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp, không tan hoặc ít tan trong nước, tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.  
D. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp, không tan trong nước

**Câu 9:** Cho hỗn hợp các chất lỏng: ethanol sôi ở  $78,5^\circ\text{C}$ , nước cất sôi ở  $100^\circ\text{C}$  và acetic acid sôi ở  $118^\circ\text{C}$ . Có thể tách riêng các chất bằng cách nào?

- A. Kết tinh      B. Chiết      C. Thăng hoa      D. Chung cất

**Câu 10:** Nước ép mía là dung dịch chưa bão hòa với thành phần chất tan chủ yếu là đường (còn gọi là đường kính, saccharose). Cần sử dụng phương pháp nào để thu được đường kính từ nước mía?

- A. Phương pháp kết tinh và phương pháp lọc.  
B. Phương pháp chung cất và phương pháp lọc  
C. Phương pháp chiết và phương pháp lọc  
D. Phương pháp chung cất và phương pháp kết tinh

**Câu 11:** Phương pháp chiết được dùng để tách chất trong hỗn hợp nào sau đây?

- A. Nước và dầu ăn.      B. Bột mì và nước  
C. Cát và nước      D. Nước và rượu.

**Câu 12:** Để tách benzene (nhiệt độ sôi là  $80^\circ\text{C}$ ) và acetic acid (nhiệt độ sôi là  $118^\circ\text{C}$ ) ra khỏi nhau, có thể dùng phương pháp

- A. chung cất ở áp suất thấp.      B. chung cất ở áp suất thường.  
C. chiết bằng dung môi hexane.      D. chiết bằng dung môi ethanol.

**Câu 13:** Hydrocarbon X có phần trăm khối lượng của carbon là 85,71%. Công thức phân tử của X là

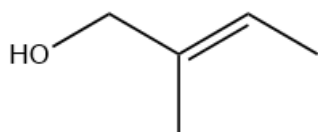
- A.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .      B.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ .      C.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ .      D.  $\text{C}_3\text{H}_6$ .

**Câu 14:** CFC (chlorofluorocarbon) là kí hiệu chung chỉ nhóm các hợp chất hữu cơ mà trong phân tử có chứa ba loại nguyên tố Cl, F và C. Ưu điểm của chúng là rất bền, không cháy, không mùi, không độc, không gây ra sự ăn mòn, dễ bay hơi,... nên được dùng làm chất sinh hàn trong tủ lạnh, điều hoà không khí, dùng trong các bình xịt để tạo bọt xốp,... Tuy nhiên, do có nhược điểm lớn là phá huỷ tầng ozone bảo vệ Trái Đất nên từ những năm 1990, CFC bị hạn chế sử dụng theo các quy định của các công ước về bảo vệ môi trường và chống biến đổi khí hậu. Freon-12 là một loại chất CFC được sử dụng khá phổ biến, có chứa 31,40% fluorine và 58,68% chlorine về khối lượng. Công thức phân tử của freon-12 là

- A.  $\text{CCl}_3\text{F}$ .      B.  $\text{CCl}_2\text{F}_2$ .

- C.  $\text{CClF}_3$ .      D.  $\text{C}_2\text{Cl}_4\text{F}_2$ .

**Câu 15:** Công thức phân tử của chất X có công thức cấu tạo như sau:

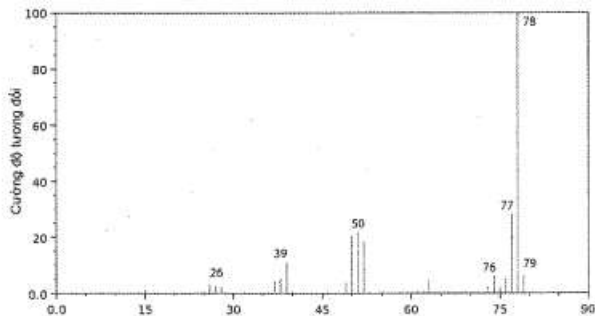


- A.  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$       B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$       C.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$       D.  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}$

**Câu 16:** Cặp chất nào có thể là đồng đẳng kế tiếp của nhau?

- A.  $C_2H_6O$ ;  $C_4H_{10}O$     B.  $C_2H_6O$ ;  $C_3H_6O$     C.  $CH_3OH$ ;  $C_2H_6O_2$     D.  $CH_4O$ ;  $C_2H_6O$

**Câu 17:** Hình sau đây là phổ khối lượng của phân tử benzene.



Phân tử khối của benzene bằng

- A. 76.                                    B. 77.                                    C. 78.                                    D. 79.

**Câu 18:** Để viết được cấu tạo hoá học của một chất cần biết những yếu tố nào sau đây?

- (a) Thành phần phân tử của chất.  
 (b) Hoá trị của các nguyên tố có trong phân tử chất.  
 (c) Trật tự liên kết của các nguyên tử trong phân tử chất.  
 (d) Nhiệt độ sôi của chất.

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

**Câu 19:** Nhận xét nào sau đây là đúng về hai công thức cấu tạo  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$  và  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ ?

- A. Biểu diễn cấu tạo hoá học của cùng một chất.  
 B. Biểu diễn cấu tạo hoá học của hai chất đồng phân về vị trí nhóm chức  
 C. Biểu diễn cấu tạo hoá học của hai chất thuộc cùng dãy đồng đẳng.  
 D. Biểu diễn cấu tạo hoá học của hai chất đồng phân về mạch carbon.

**Câu 20:** Liên kết hoá học trong hợp chất hữu cơ thường là

- A. liên kết cộng hoá trị.            B. liên kết kim loại.            C. liên kết hydrogen.            D. liên kết ion.

## II. Tự luận (4 điểm)

**Câu 1 (2 điểm):** Một mẫu hoa hòe được xác định có hàm lượng rutin là 26%. Người ta đun sôi hoa hòe với nước ( $100^\circ C$ ) để chiết lấy rutin. Biết độ tan của rutin là 5,2 gam trong 1 lít nước ở  $100^\circ C$  và là 0,125 gam trong 1 lít nước ở  $25^\circ C$ .

- (a) Cần dùng thể tích nước tối thiểu là bao nhiêu để chiết được lượng rutin có trong 100 gam hoa hòe.  
 (b) Giả thiết rằng toàn bộ lượng rutin trong hoa hòe đã tan vào nước khi chiết. Làm nguội dung dịch chiết 100 gam hoa hòe trên từ  $100^\circ C$  xuống  $25^\circ C$  thì thu được bao nhiêu gam rutin kết tinh.  
 (c) Vì sao khi sử dụng lượng nước lớn hơn thì khối lượng rutin thu được khi kết tinh lại giảm đi?

**Câu 2 (2 điểm):** Một dung dịch X thu được bằng cách thêm 50,0 mL dung dịch HBr 0,05 M vào 150,0 mL dung dịch HI 0,1 M. Tính nồng độ  $H^+$  và pH của dung dịch X. Biết HBr và HI được coi là acid mạnh

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com