

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 2**Môn: Hóa học - Lớp 11****Bộ sách Chân trời sáng tạo****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:** Nguyên tố Sulfur có các số oxi hóa sau :

- A. -1 ; 0 ; +4 ; +2 B. -2 ; +6 ; +4 ; 0 C. -2 ; -4 ; +6 ; +8. D. -2 ; -4 ; +6 ; 0.

Câu 2: Chọn câu trả lời **sai** về đơn chất S:

- A. S là chất rắn màu vàng B. S không tan trong nước
C. S dẫn điện, dẫn nhiệt kém D. S không tan trong các dung môi hữu cơ

Câu 3: Hãy cho biết ứng dụng nào sau đây **không phải** là của SO₂?

- A. Sản xuất nước uống có gas B. Tẩy trắng giấy
C. Chống nấm mốc cho lương thực D. Sản xuất H₂SO₄

Câu 4: Cho PTHH: NO₂ + SO₂ → NO + SO₃. Câu nào diễn tả đúng tính chất của các chất phản ứng?

- A. NO₂ là chất khử, SO₂ là chất oxi hóa.
B. NO₂ là chất oxi hóa, SO₂ là chất bị khử.
C. NO₂ là chất oxi hóa, SO₂ là chất khử.
D. NO₂ là chất khử, SO₂ là chất bị oxi hóa

Câu 5: Nhỏ dung dịch H₂SO₄ 98% vào cốc đựng đường saccarose thì sẽ có hiện tượng gì?

- A. Đường bay hơi B. Đường hóa màu đen, có bọt khí
C. Đường nóng chảy D. Đường bị vón cục

Câu 6: Calcium sulfate (CaSO₄) còn có tên gọi khác là:

- A. Đá vôi B. Thạch cao C. Phèn chua D. Muối mỏ

Câu 7: Cho 6,4 gam Cu tác dụng hết với dd H₂SO₄ thì thu được V lít SO₂ (đkc). Giá trị của V là:

- A. 3,7185 L B. 12,395 L C. 4,958 L D. 2,479 L

Câu 8: Nguyên tắc của phương pháp kết tinh là

- A. dựa vào sự khác nhau về nhiệt độ sôi của các chất trong hỗn hợp.
B. dựa vào nhiệt độ nóng chảy khác nhau.
C. dựa vào sự phân bố khác nhau của chúng giữa pha động và pha tĩnh.
D. dựa vào độ tan khác nhau và sự thay đổi độ tan của chúng theo nhiệt độ.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Hợp chất hữu cơ thường có nhiệt độ sôi cao, dễ tan trong nước.

B. Liên kết hoá học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hoá trị.

C. Phản ứng của các hợp chất hữu cơ thường xảy ra chậm, theo nhiều hướng và tạo ra hỗn hợp các sản phẩm.

D. Trong thành phần hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có carbon.

Câu 10: Trà là loại đồ uống có nhiều lợi ích cho sức khỏe được nhiều tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo.

Trong thực tế, khi pha trà để tách nước trà ra khỏi hỗn hợp bã trà và nước, người ta dùng phương pháp nào sau đây?

A. Chung cất.

B. Lọc.

C. Cô cạn.

D. Chiết.

Câu 11: Đồng phân là những chất khác nhau có cùng

A. thành phần nguyên tố.

B. công thức phân tử.

C. tính chất hóa học.

D. khối lượng phân tử.

Câu 12: Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH_2O và có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 90. Công thức phân tử của X là

A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

C. CH_2O .

D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$.

Câu 13: Cho các chất gồm $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (X); $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (Y); $\text{HO}\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ (Z); $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (T). Các chất đồng đẳng là

A. Y, T.

B. X, Z, T.

C. X, Z.

D. Y, Z.

Câu 14: Các chất trong nhóm chất nào sau đây đều là dẫn xuất của hydrocarbon?

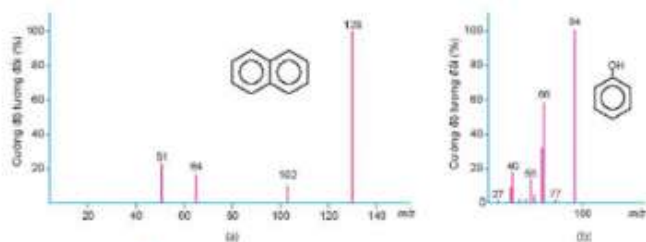
A. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, NaCl , CH_3Br , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

B. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, CH_3Br , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, CH_3Br , CH_3CH_3 .

D. HgCl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 15: Quan sát hình sau, giá trị phân tử khối của naphthalene và phenol lần lượt là bao nhiêu?. Biết phân tử khối tương ứng với peak có cường độ tương đối lớn nhất hiển thị trên phổ khối lượng.



Hình 10.1. Phổ khối lượng của naphthalene (a) và phenol (b)

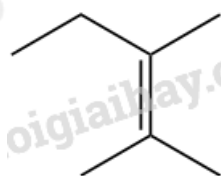
A. 128 và 66

B. 102 và 94

C. 128 và 94

D. 102 và 128

Câu 16: Một hợp chất có công thức cấu tạo:



Hợp chất này có bao nhiêu nguyên tử carbon và hydrogen

A. 7, 14.

B. 7, 12.

C. 6, 12.

D. 6, 14.

Câu 17: Phổ IR của một hợp chất hữu cơ có các tín hiệu hấp thụ ở 2971 cm^{-1} , 2860 cm^{-1} , 2688 cm^{-1} và 1712 cm^{-1} . Hợp chất hữu cơ này là

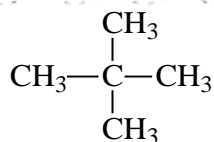
A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$

Câu 18: Công thức sau đây thuộc loại công thức nào?



A. Công thức phân tử.

C. Công thức cấu tạo đầy đủ.

Câu 19: Công thức cấu tạo **không** phải của $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ là

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

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

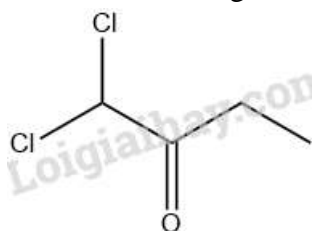
B. Công thức cấu tạo thu gọn.

D. Công thức đơn giản.

B. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$.

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

Câu 20: Cho công thức khung phân tử của chất hữu cơ sau:



Công thức phân tử ứng với khung phân tử trên là:

A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{OCl}_2$

B. $\text{C}_3\text{H}_4\text{OCl}_2$

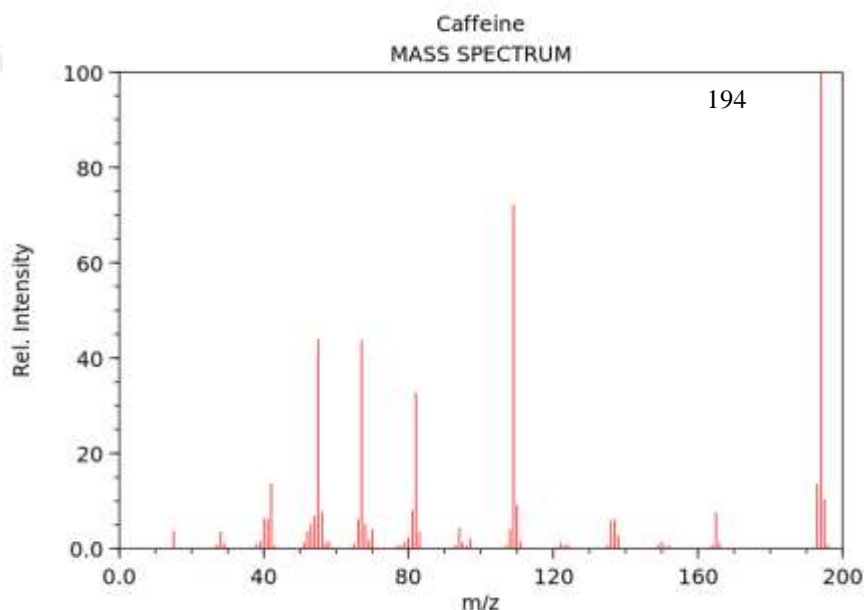
C. $\text{C}_5\text{H}_8\text{OCl}_2$

D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{OCl}_2$

II. Tự luận

Câu 1 (2 điểm): Theo qui định nồng độ cho phép của bromine là $2 \cdot 10^{-5}$ g/l không khí. Trong một phân xưởng sản xuất bromine, người ta đo được nồng độ của bromine là $1 \cdot 10^{-4}$ g/l. Người ta dùng dung dịch ammonia 20% phun khắp xưởng (có kích thước 100m; 200m; 6m) để khử độc lượng bromine trong không khí về nồng độ cho phép. Biết rằng, phản ứng xảy ra như sau: $\text{NH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{NH}_4\text{Br}$. Khối lượng dung dịch NH_3 đã dùng là?

Câu 2 (2 điểm): café chất kích thích tự nhiên được tìm thấy trong cây trà, cà phê và cacao. Chúng hoạt động bằng cách kích thích não và hệ thần kinh trung ương, giúp con người tỉnh táo và ngăn ngừa sự mệt mỏi. Thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố trong phân tử caffeine như sau: 49,48% C; 5,15% H; 16,49% O; 28,87% N. Phổ MS của caffeine được cho như hình dưới đây. Xác định công thức phân tử của caffeine.



Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com