

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 2**Môn: Hóa học - Lớp 11****Bộ sách Cánh diều****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, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa học 11.

I. Trắc nghiệm (6 điểm)**Câu 1:** Có bao nhiêu ý kiến sau đây về sulfur dioxide (SO₂) là đúng?

- (1) Có độc tính đối với con người.
- (2) Phản ứng được với đá vôi.
- (3) Khí này được tạo thành từ hoạt động của núi lửa trong tự nhiên, từ quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch của con người, ...
- (4) Là oxide lưỡng tính.

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

Câu 2: Tiến hành các thí nghiệm cho dung dịch H₂SO₄ loãng lần lượt tác dụng với: Mg, NaHCO₃, BaCl₂, CaCO₃. Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá – khử là

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

Câu 3: Một nhà máy luyện kim, ở giai đoạn đầu của quá trình sản xuất Zn từ quặng blend thu được sản phẩm phụ là SO₂ theo sơ đồ phản ứng: $ZnS + O_2 \rightarrow ZnO + SO_2$ Đốt cháy 1 tấn quặng blend (chứa 77,6% khối lượng ZnS) bằng không khí, thu được tối đa V m³ khí SO₂ (đkc). Giá trị của V là

A. 99,2. B. 198,3. C. 297,5. D. 396,6.

Câu 4: Cho phản ứng sau: $H_2(g) + \frac{1}{8}S_8(g) \rightarrow H_2S(g) \quad \Delta_r H_{298}^0 = ?$ Tính Biến thiên enthalpy $\Delta_r H_{298}^0$ của phản ứng, cho nhiệt tạo thành chuẩn của S₈(g) và H₂S(g) lần lượt là 101,3 kJ/mol và -20,6 kJ/mol.

- A. 33,3 KJ
B. -33,3 KJ
C. -60,6 KJ
D. 60,6 KJ

Câu 5: Dây kim loại nào trong các dây sau đây gồm các kim loại không tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nguội?

- A. Al, Fe, Au, Pt. B. Zn, Pt, Au, Mg.
C. Al, Fe, Zn, Mg. D. Al, Fe, Au, Mg.

Câu 6: Đặc điểm nào sau đây sai khi nói về tính chất vật lý của hợp chất hữu cơ

A. Các chất hữu cơ thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp

B. Các chất hữu cơ tan tốt trong nước

C. Các chất hữu cơ tan tốt trong dung môi hữu cơ

D. Các hợp chất hữu cơ dùng để tách chiết các chất từ động vật, thực vật,...

Câu 7: Số chất hữu cơ trong dãy chất sau là: NaHCO_3 , CH_3CN , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$, CH_3CHO , Al_4C_3 , $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$, C_6H_6

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 8: Cặp chất nào sau đây là dẫn xuất hydrocarbon

A. C_2H_4 và $\text{C}_3\text{H}_6\text{Br}$

B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ và CH_4

C. CH_3OH và $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$

D. C_3H_8 và CCl_4

Câu 9: Hợp chất hữu cơ sau: HCOOCH_3 chứa nhóm chức gì?

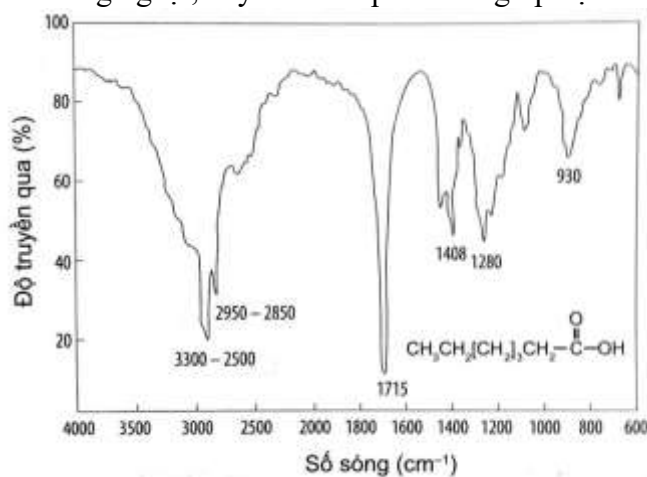
A. Aldehyde

B. Carboxylic acid

C. Ester

D. Ketone

Câu 10: Heptanoic acid được ứng dụng trong mỹ phẩm, nước hoa và các ứng dụng tạo mùi thơm. Dựa vào phổ hồng ngoại, hãy cho biết peak nào giúp dự đoán được trong hợp chất này có nhóm chức carboxyl.



A. 3300 – 2500

B. 2950 – 2850

C. 1408 – 1290

D. 930

Câu 11: Cho các phát biểu sau:

(1) Phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa carbon;

(2) Liên kết chủ yếu trong phân tử hợp chất hữu cơ là liên kết ion;

(3) Hợp chất hữu cơ thường khó nóng chảy và khó bay hơi;

(4) Hợp chất hữu cơ thường không tan hoặc ít tan trong nước;

(5) Phản ứng của các hợp chất hữu cơ thường chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định;

(6) Các hợp chất hữu cơ thường khó cháy và khó bị phân huỷ dưới tác dụng của nhiệt.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 12: Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. Có hai hợp chất hữu cơ đa chức và hai hợp chất hữu cơ tạp chức.
 B. Có hai hợp chất thuộc loại alcohol và ba hợp chất thuộc loại carboxylic acid.
 C. Có bốn hợp chất thuộc loại hydrocarbon, trong đó có hai hydrocarbon không no.
 D. Có bảy hợp chất thuộc loại dẫn xuất của hydrocarbon, trong đó ba hợp chất đơn chức.

Câu 13: Để tinh chế các chất rắn tan ra khỏi dung dịch thường dùng phương pháp

- A. chưng cất. B. chiết. C. kết tinh. D. sắc kí.

Câu 14: Chuẩn bị: Rượu (được nấu thủ công); bình cầu có nhánh 250 mL, nhiệt kế, ống sinh hàn nước, ống nối, ống đong 50 mL, bình tam giác 100 mL, đá bọt, nguồn nhiệt (bếp điện, đèn cồn).

Tiến hành:

- Cho 60 mL rượu được nấu thủ công vào bình cầu có nhánh (chú ý chất lỏng trong bình không vượt quá 2/3 thể tích bình), thêm vài viên đá bọt.
- Lắp dụng cụ như hình dưới.
- Đun nóng từ từ đến khi hỗn hợp sôi, quan sát nhiệt độ trên nhiệt kế thấy tăng dần, khi nhiệt độ trên nhiệt kế ổn định, đó chính là nhiệt độ sôi của hỗn hợp ethanol và nước. Khi nhiệt độ bắt đầu tăng trở lại thì tắt nguồn nhiệt, ngừng chưng cất.

Cho các phát biểu sau :

- (1) Nhiệt độ sôi của ethanol thấp hơn nhiệt độ sôi của hỗn hợp ethanol và nước.
- (2) Độ cồn của sản phẩm sẽ lớn hơn so với rượu ban đầu. Do sản phẩm thu được tinh khiết hơn lẫn ít nước hơn rượu ban đầu.
- (3) Nhiệt độ sôi của hỗn hợp ethanol và nước thấp hơn nhiệt độ sôi của nước.
- (4) Nhiệt kế dùng để đo nhiệt độ của chất đang chưng cất.
- (5) Bình hứng thu được nước nguyên chất.
- (6) Đá bọt có vai trò điều hòa quá trình sôi, tránh hiện tượng quá sôi.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 15: Cặp hợp chất hữu cơ nào sau đây là đồng phân của nhau?

- A. $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ B. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
 C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$

Câu 16: Phổ khối lượng (MS) cho biết điều gì ?

- A. số lượng nguyên tử carbon. B. tỉ lệ phần trăm khối lượng của các nguyên tố.
 C. số lượng nhóm chức. D. phân tử khối của một chất

Câu 17: Phân tích A thì thấy: $m_C : m_H : m_O = 4,5 : 0,75 : 4$ và 24,79 L hơi A ở đkc nặng 74 gam. CTPT A là

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

Câu 18: Phổ MS của chất Y cho thấy Y có phân tử khối bằng 60. Công thức phân tử nào dưới đây không phù hợp với Y?

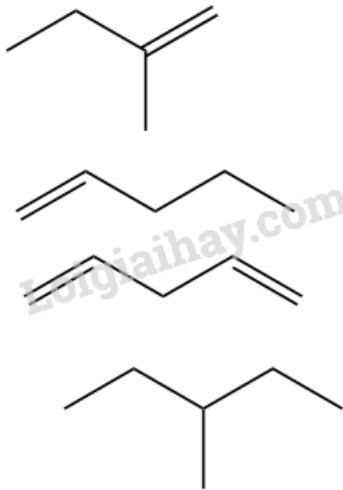
- A. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

- C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{F}$. D. $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$.

Câu 19: Hợp chất X có phần trăm khối lượng C, H, O lần lượt bằng 54,54%; 9,10% và 36,36%. Khối lượng mol phân tử của X bằng 88. CTĐGN của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

Câu 20: Có bao nhiêu hợp chất có mạch carbon phân nhánh trong các hợp chất sau:



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

II. Tự luận

Câu 1 (2 điểm): Dung dịch X chứa các ion: Fe^{3+} , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Cl^- . Chia dung dịch X thành hai phần bằng nhau:

– Phần một tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng thu được 0,672 lít khí (ở đktc) và 1,07 gam kết tủa.

– Phần hai tác dụng với lượng dư dung dịch BaCl_2 , thu được 4,66 gam kết tủa.

Tính tổng khối lượng các muối khan thu được khi cô cạn dung dịch X?

Câu 2 (2 điểm): Một học sinh thực hiện thí nghiệm sau: Lấy 10 mL dung dịch HCl 0,2 M cho vào 5 mL dung dịch NH_3 thu được dung dịch A. Chuẩn độ lượng HCl dư trong dung dịch A bằng dung dịch NaOH 0,1 M thấy phản ứng hết 10,2 mL. Tính nồng độ của dung dịch NH_3 ban đầu.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com