

SỞ GD&ĐT

TRƯỜNG

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM 2023 - 2024

MÔN: HÓA HỌC LỚP 11

Thời gian làm bài ..phút

I PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Ứng dụng nào sau đây không phải của sulfur?

- A. Làm nguyên liệu sản xuất sulfuric acid
- B. Làm chất lưu hóa cao su
- C. Khử chua đất
- D. Điều chế thuốc nổ đen

Câu 2. Cho lần lượt các chất sau: FeS, Fe₃O₄, Fe₂O₃, FeO, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng. Số phản ứng oxi hóa – khử là

- A. 5
- B. 4
- C. 6
- D. 7

Câu 3. Xét phản ứng quang hợp:



Chất nào trong phản ứng này thuộc loại hợp chất hữu cơ?

- A. CO₂.
- B. H₂O.
- C. C₆H₁₂O₆.
- D. O₂.

Câu 4. Tính chất vật lí nào sau đây không phải của sulfur?

- A. Có t_{nc} thấp hơn t_s của nước
- B. Chất rắn màu vàng
- C. Không tan trong nước
- D. Tan nhiều trong benzene

Câu 5. Chọn đáp án **không** đúng?

- A. Một hợp chất quan trọng của S là sulfur acid H_2SO_4 trong đó sulfur có số oxi hóa +6
- B. Sulfur acid H_2SO_4 là một trong những hóa chất cơ bản, ứng dụng rộng rãi trong sản xuất phân bón hóa học, chất tẩy rửa, sơn, chất dẻo, phẩm nhuộm, dược phẩm, hóa dầu,...
- C. H_2SO_4 đặc có tính hút ẩm mạnh, có thể làm khô được nhiều chất khí ẩm
- D. Khi pha loãng dung dịch sulfuric acid đặc, vừa rót vừa khuấy đều

Câu 6. Ứng dụng nào sau đây là của $MgSO_4$?

- A. Sử dụng làm vật liệu xây dựng, đúc tượng.
- B. Ứng dụng trong sản xuất các loại giấy trắng chất lượng cao.
- C. Dùng làm chất hút mồ hôi cho các vận động viên.
- D. Sử dụng trong thực phẩm như làm đặc đậu phụ.

Câu 7. Cho các phản ứng hóa học sau:

- A. $S + O_2 \rightarrow SO_2$.
- B. $S + 3F_2 \rightarrow SF_6$.
- C. $S + Hg \rightarrow HgS$.
- D. $S + 6HNO_3 \text{ (đặc)} \rightarrow H_2SO_4 + 6NO_2 + 2H_2O$.

Trong các phản ứng trên, số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

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

D. 1

Câu 8. Nhóm chức là..... gây ra những phản ứng đặc trưng của phân tử hợp chất hữu cơ. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong phát biểu trên là

- A. nguyên tử.
- B. phân tử.
- C. nhóm nguyên tử.
- D. nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử.

Câu 9. Hình ảnh dưới đây mô tả phương pháp tách và tinh chế hợp chất hữu cơ nào?

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

Câu 10. Khí SO_2 (sinh ra từ việc đốt các nhiên liệu hóa thạch, quặng sulfide) là một trong những chất gây ô nhiễm môi trường, do đó khí SO_2 trong không khí sinh ra

- A. hiện tượng nhà kính
- B. mưa acid
- C. lỗ thủng tầng ozon
- D. nước thải gây ung thư

Câu 11. Chưng cất gồm bao nhiêu giai đoạn?

- A. 1 giai đoạn: thay đổi điều kiện hòa tan
- B. 2 giai đoạn: bay hơi và ngưng tụ
- C. 3 giai đoạn: đun nóng, bay hơi, ngưng tụ
- D. 4 giai đoạn: hòa tan, lọc nóng, để nguội, lọc chất kết tinh

Câu 12. Công thức phân tử của hợp chất hữu cơ cho biết

- A. trạng thái tồn tại và màu sắc hợp nhất
- B. tính chất hóa học đặc trưng
- C. các giá trị m/z của phổ MS

D. thành phần nguyên tố có trong phân tử

Câu 13. Công thức đơn giản nhất còn gọi là

công thức phân tử

công thức nguyên tố

công thức thực nghiệm

công thức hóa học

Câu 14. Kết quả phổ MS của một hợp chất hữu cơ được biểu diễn dưới dạng bảng như sau:

m/z	Cường độ tương đối
58	62
43	100
15	22

Phân tử khối của hợp chất hữu cơ đó bằng bao nhiêu?

A. 58

B. 43

C. 15

D. 62

Câu 15. Đồng phân là những chất

A. có tính chất hóa học giống nhau

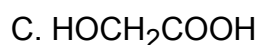
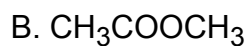
B. có khối lượng phân tử bằng nhau

C. có cùng công thức phân tử nhưng có công thức cấu tạo khác nhau

D. có cùng thành phần nguyên tố

Câu 16. Hợp chất nào sau đây là đồng đẳng của acetic acid CH_3COOH ?

A. HCOOH



Câu 17. Cho các phát biểu:

(a) Công thức phân tử cho biết thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.

(b) Công thức đơn giản cho biết tỉ lệ số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử hợp chất hữu cơ.

(c) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ có hai đồng phân cấu tạo.

(d) CH_4 , C_2H_6 , C_4H_{10} cùng một dãy đồng đẳng.

(e) Đồng phân là các chất có cùng khối lượng phân tử.

Số phát biểu đúng là

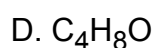
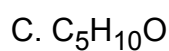
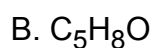
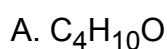
A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 18. Công thức phân tử của hợp chất X có công thức cấu tạo dạng khung phân tử như sau là



Câu 19. Sự thay đổi trật tự liên kết dẫn đến kết quả gì?

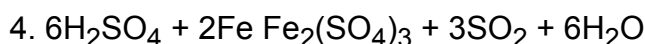
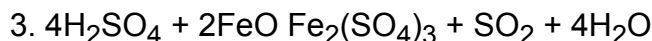
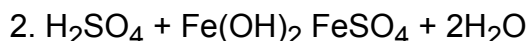
A. Tạo ra hợp chất khác

B. Không có sự thay đổi

C. Thay đổi hóa trị carbon

D. Tạo thêm tính chất hóa học mới

Câu 20. Trong điều kiện thích hợp, có thể xảy ra các phản ứng sau?



Trong các phản ứng trên, khi dung dịch H_2SO_4 là dung dịch loãng thì phản ứng nào có thể xảy ra?

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

Câu 21. Để trừ nấm thực vật, người ta dùng dung dịch CuSO_4 0,8%. Lượng dung dịch CuSO_4 0,8% pha chế được từ 60 gam $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ là

A. 4 700 gam

B. 4 500 gam

C. 4 800 gam

D. 4 600 gam

Câu 22. Nhận xét nào dưới đây về đặc điểm chung của các chất hữu cơ **không** đúng?

A. Liên kết hoá học chủ yếu trong các phân tử hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hoá trị.

B. Các hợp chất hữu cơ thường khó bay hơi, bền với nhiệt và khó cháy.

C. Các hợp chất hữu cơ thường không tan hoặc ít tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ.

D. Các phản ứng hoá học của hợp chất hữu cơ thường xảy ra chậm và theo nhiều hướng khác nhau tạo ra một hỗn hợp các sản phẩm.

Câu 23. Các chất hữu cơ thường có đặc điểm chung là

A. khả năng phản ứng chậm và không theo một hướng xác định

- B. khó bị phân hủy dưới tác dụng nhiệt
- C. có nhiệt độ nóng chảy cao
- D. phân tử luôn có nguyên tố C, H, O

Câu 24. Phổ hồng ngoại dưới đây tương ứng với nhóm chức nào?

- A. Ketone
- B. Carboxylic acid
- C. Amine
- Alcohol

Câu 25. Chọn phát biểu sai khi nói về phương pháp chưng cất

- A. Là phương pháp tách và tinh chế quan trọng đối với các chất lỏng.
- B. Thành phần các chất khi bay hơi khác với thành phần của chúng trong dung dịch.
- C. Chất nào có nhiệt độ sôi thấp hơn sẽ chuyển thành hơi muộn hơn và ít hơn.
- D. Trong bộ dụng cụ dùng để chưng cất chất lỏng trong phòng thí nghiệm có ống sinh hàn

Câu 26. Dùng phương pháp sắc kí để tách A và B, A ra khỏi cột trước, B ra sau. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. A và B có cùng khả năng được hấp phụ.
- B. A và B có cùng khả năng hòa tan.
- C. A được hấp phụ mạnh trên bề mặt pha tĩnh hơn B.
- D. A hòa tan tốt trong dung môi hơn B.

Câu 27. Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH_2Cl và có tỉ khối hơi so với helium bằng 24,75 ($M_{\text{He}} = 4$). Công thức phân tử của X là

- A. CH_2Cl
- B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$
- C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{Cl}_3$
- D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{Cl}$

Câu 28. Hợp chất hữu cơ A có công thức phân tử là $C_5H_{10}O_2$. Biết %H trong A là 9,8%. vậy %O trong A là bao nhiêu?

- A. 17,14%
- B. 45,71%
- C. 31,37%
- D. 58,82%

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Dùng 300 tấn quặng pyrite (FeS_2) có lẫn 20% tạp chất để sản xuất sulfuric acid H_2SO_4 có nồng độ 98%. Biết rằng hiệu suất phản ứng là 90%. Khối lượng sulfuric acid H_2SO_4 98% thu được là bao nhiêu?

Câu 2. (1 điểm) Đốt cháy hoàn toàn 9,0 gam hợp chất hữu cơ A (chứa C, H, O) thu được 7,437 lít CO_2 (đkc) và 5,4 gam H_2O .

- a. Tính thành phần phần trăm của các nguyên tố trong A.
- b. Lập công thức đơn giản nhất của A.

Câu 3 (1 điểm) Các chất hữu cơ eugenol, chavibetol và methyl eugenol được thấy trong thành phần của nhiều loại tinh dầu. Eugenol và isoeugenol là nguyên liệu quan trọng dùng sản xuất vanillin (chất tạo hương cho thực phẩm); chavibetol có tác dụng sát khuẩn, kháng oxi hoá; methyl eugenol là chất có tác dụng dẫn dụ côn trùng. Sử dụng methyl eugenol có thể "lôi kéo" một số loại côn trùng có hại tập trung lại một khu vực rồi tiêu diệt để bảo vệ mùa màng. Eugenol, chavibetol và methyl eugenol có công thức cấu tạo như sau:

- a. Chất nào trong số các chất trên là đồng phân của nhau? Chúng thuộc loại đồng phân gì (đồng phân nhóm chức, đồng phân vị trí nhóm chức hay đồng phân mạch carbon)?
- b. Eugenol và methyl eugenol có thuộc cùng dãy đồng đẳng không? Vì sao?

Đáp án đề thi học kì 1 môn Hóa học 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Hiện tài liệu chưa có đáp án trắc nghiệm, Download.vn sẽ cập nhật sớm nhất

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1

Quặng pirit có 20 % tạp chất \Rightarrow chứa 80% FeS_2 .

$$m_{FeS_2} = m_{\text{quặng}} \cdot 80\% = 300 \cdot 80\% = 240 \text{ tấn}$$

$$n_{FeS_2} = 240/120 = 2 (\text{tấn mol})$$



Lý thuyết: $2 \rightarrow 4 (\text{tấn mol})$

$$\Rightarrow m_{H_2SO_4 (\text{lý thuyết})} = 4.98 = 392 \text{ tấn}$$

$$\Rightarrow m_{\text{dd } H_2SO_4 (\text{lý thuyết})} = 392/98.100 = 400 \text{ tấn}$$

$$D_o H = 90\% \Rightarrow m_{H_2SO_4 (\text{thực tế})} = 400.90\% = 360 \text{ tấn}$$

Chú ý:

"Tấn mol" thực ra là đơn vị ta quy ước cho dễ tính toán chứ không phải đơn vị có thật.

Quy ước: $1 \text{ tấn mol} = 10^6 \text{ mol}$

Câu 2

Đốt cháy A chỉ thu được CO_2 và H_2O nên A chứa C, H và có thể có O

Bảo toàn nguyên tố C, H

$$n_{C(A)} = n_{C_{C_2}} = 0,3 \text{ mol}$$

$$n_{H(A)} = 2n_{H_2O} = 0,6 \text{ mol}$$

Ta có:

$$m_O = m_A - m_C - m_H = 9 - 0,3.12 - 0,6.1 = 4,8 \text{ gam}$$

$$\rightarrow n_O = \frac{4,8}{16} = 0,3 \text{ mol}$$

Thành phần phần trăm các nguyên tố trong A là:

$$\%C = \frac{0,3.12}{9} \cdot 100\% = 40\%$$

$$\%H = \frac{0,6.1}{9} \cdot 100\% = 6,67\%$$

$$\%O = \frac{4,8}{9} \cdot 100\% = 53,33\%$$

b.

Ta có: $n_C : n_H : n_O = 0,3 : 0,6 : 0,3 = 1 : 2 : 1$

Công thức đơn giản nhất của A là: CH_2O

Câu 3

a, Eugenol và Chavibetol là đồng phân của nhau. Thuộc dạng đồng phân vị trí nhóm chức.

b, Eugenol và methyl eugenol thuộc cùng dãy đồng đẳng vì methyl eugenol hơn eugenol 1 nhóm $-CH_2$

Ma trận đề thi học kì 1 môn Hóa 11

CHỦ ĐỀ	NỘI DUNG KIẾN THỨC	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		VD cao				
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Nitrogen và sulfur	Bài 6. Sulfur và sulfur dioxide	2		2						4	0	1đ
	Bài 7. Sulfuric acid và muối sulfate	2		3			1			5	1	2,25đ
Đại cương về hóa học hữu cơ	Bài 8. Hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ	2		3						5	0	1,25đ
	Bài 9. Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ	2		2						3	0	0,75đ
	Bài 10. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	2		3			1			5	1	2,25đ
	Bài 11. Cấu tạo hóa học của hợp chất hữu cơ	2		3					1	6	1	2,5đ

Tổng số câu TN/TL	12	0	16	0	0	2	0	1	28	3	10 điểm
Điểm số	3đ	0đ	4đ	0đ	0đ	2đ	0đ	1đ	7đ	3đ	
Tổng số điểm	3 điểm 30%		4 điểm 40%		2 điểm 20%		1 điểm 10%		10 điểm 100 %		

BẢN ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)

MÔN: HÓA HỌC 11 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ, yêu cầu cần đạt	Số ý TL/ Số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
Nitrogen và sulfur	Bài 6. Sulfur và sulfur dioxide	Nhận biết: - Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí, ứng dụng của nguyên tố lưu huỳnh.		2		Câu 1 Câu 4
		Thông hiểu: - Trình bày được cấu tạo, tính chất hóa học cơ bản và ứng dụng của sulfur đơn chất và sulfur dioxide - Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí		1 1		Câu 7 Câu 10

	Bài 7. Sulfuric acid và muối sulfate	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được tính chất vật lí, cách bảo quản, sử dụng và nguyên tắc xử lí sơ bộ khi bỏng acid - Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng và nhận biết được ion S trong dung dịch bằng ion Ba^{2+} 		1 1		Câu 5 Câu 6
		<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được tính chất hóa học của dung dịch sulfuric acid 		3		Câu 20 Câu 2 Câu 21
		<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức về sulfuric acid và muối sulfate để giải quyết bài tập liên quan. 	1		Câu 1	
Đại cương về hóa học hữu cơ	Bài 8. Hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm chất hữu cơ và hóa học hữu cơ - Nêu được khái niệm nhóm chức và một số loại nhóm chức cơ bản 		1 1		Câu 3 Câu 8
		<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại được hợp chất hữu cơ, trình bày đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ - Sử dụng được bảng tín hiệu phổ hồng ngoại (IR) để xác định một số nhóm chức cơ bản 		2 1		Câu 22 Câu 23 Câu 24

	Bài 9. Phương pháp tách biệt và tính chế hợp chất hữu cơ	Nhận biết: - Nhận biết được các phương pháp tách biệt và tính chế hợp chất hữu cơ		2		Câu 9 Câu 11
		Thông hiểu: - Trình bày được nguyên tắc cách thức tiến hành các phương pháp tách biệt và tính chế hợp chất hữu cơ.		2		Câu 25 Câu 26
	Bài 10. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	Nhận biết: - Nêu được khái niệm về công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ.		2		Câu 12 Câu 13
		Thông hiểu: - Sử dụng được kết quả phổ khối lượng (MS) để xác định phân tử khối của hợp chất hữu cơ - Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối		1 2		Câu 14 Câu 27 Câu 28
		Vận dụng: - Vận dụng tính thành phần phần trăm của các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, lập công thức đơn giản nhất.	1		Câu 2	
	Bài 11. Cấu tạo hóa học của hợp chất hữu cơ	Nhận biết: - Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng; chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ		2		Câu 15 Câu 16

		<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hóa học trong hóa học hữu cơ - Xác định được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn) 	1	2		<p>Câu 17</p> <p>Câu 18</p> <p>Câu 19</p>
		<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức về đồng đẳng, đồng phân để giải bài tập 	1		Câu 3	