

**MA TRẬN, ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 HOÁ HỌC 11
NĂM HỌC 2023-2024**

a) Khung ma trận

- **Nội dung kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì 2 từ chủ đề hydrocarbon không no đến hết chương trình (acid carboxylic)*
- **Thời gian làm bài:** *45 phút.*
- **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).*
- **Cấu trúc:**
 - *Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*
 - *Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*
 - *Phần tự luận: 3,0 điểm (Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*
 - *Nội dung nửa đầu học kì 2: khoảng 50% (5,0 điểm)*
 - *Nội dung nửa sau học kì 2 : khoảng 50% (5,0 điểm)*

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Tổng %điểm	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao					
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
1	Hydrocarbon	1. Hydrocarbon không no	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	7,5%
		2. Arene (Hydrocarbon thơm)	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	7,5%
2	Dẫn xuất Halogen-Alcohol-Phenol	1. Dẫn xuất Hal	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	7,5%
		2. Acohol	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	10,0%
		3. Phenol	2	0	1	0	0	1	0	0	0	3	1	17,5%
3	Hợp chất carbonyl (aldehyde – ketone) – carboxylic acid	1. Hợp chất carbonyl	3	0	3	0	0	0	0	1	6	1	25,0%	
		2. Carboxylic acid	3	0	3	0	0	1	0	0	6	1	25,0%	
4	Số câu		16	0	12	0	0	2	0	1	28	3		
5	Điểm số		4,0	0	3,0	0	0	2,0	0	1,0	7,0	3,0		
6	Tỉ lệ %		40%	0%	30%	0%	0%	20%	0%	10%	70%	30%		

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Tổng %điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
7	Tổng hợp chung		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		100%

b) Bảng đặc tả

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Hydrocarbon	1. Hydrocacbon không no	Nhận biết: – Nêu được khái niệm về alkene và alkyne. – Công thức chung của alkene; – Đặc điểm liên kết, hình dạng phân tử của ethylene và acetylene – Nêu được khái niệm và xác định được đồng phân hình học (cis, trans) trong một số trường hợp đơn giản. – Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, khả năng hoà tan trong nước) của một số alkene, alkyne.	2			
			Thông hiểu: – *Nêu được đặc điểm liên kết, hình dạng phân tử của ethylene và acetylene. – Gọi được tên một số alkene, alkyne đơn giản (C ₂ – C ₅), tên thông thường một vài alkene, alkyne thường gặp. – Trình bày được các tính chất hoá học của alkene, alkyne: Phản ứng cộng hydrogen, cộng halogen (bromine); cộng hydrogen halide (HBr) và cộng nước; quy tắc Markovnikov; Phản ứng trùng hợp của alkene; Phản ứng của alk-1-yne với dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ ; Phản ứng oxi hoá (phản ứng làm mất màu thuốc tím của alkene, phản ứng cháy của alkene, alkyne).	1			

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		2. Arene (Hydrocarbon thơm)	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được khái niệm về arene. Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphthalene). *Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của arene (hoặc qua mô tả thí nghiệm): Phản ứng thế của benzene và toluene, gồm phản ứng halogen hoá, nitro hoá (điều kiện phản ứng, quy tắc thế); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hoá hoàn toàn, oxi hoá nhóm alkyl. Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene. Thực hiện được (hoặc quan sát qua video hoặc qua mô tả) thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO₄; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của arene. Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường. 	2			
					1		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			– Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên, từ phản ứng reforming).				
2	Dẫn xuất Halogen- Ancol- Phenol	1. Dẫn xuất Halogen	Nhận biết: – Nêu được khái niệm dẫn xuất halogen. – Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của một số dẫn xuất halogen. – *Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen	2			
			Thông hiểu: – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của dẫn xuất halogen: Phản ứng thế nguyên tử halogen (với OH ⁻); Phản ứng tách hydrogen halide theo quy tắc Zaisev. – Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen – Trình bày được tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghệ làm lạnh.		1		
		2. Alcohol	Nhận biết: – Nêu được khái niệm alcohol – Nêu được công thức tổng quát của alcohol no, đơn chức, mạch hở – Nêu được khái niệm về bậc của alcohol	2			
			Thông hiểu: – *Nêu được đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử của methanol,		2		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<p>ethanol.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí của alcohol (trạng thái, xu hướng của nhiệt độ sôi, độ tan trong nước), - Giải thích được ảnh hưởng của liên kết hydrogen đến nhiệt độ sôi và khả năng hoà tan trong nước của các alcohol. – Trình bày được tính chất hoá học của alcohol: Phản ứng thế nguyên tử H của nhóm –OH (phản ứng chung của R–OH, phản ứng riêng của polyalcohol); Phản ứng tạo thành alkene hoặc ether; Phản ứng oxi hoá alcohol bậc I, bậc II thành aldehyde, ketone bằng CuO; Phản ứng đốt cháy. – Trình bày được ứng dụng của alcohol, tác hại của việc lạm dụng rượu bia và đồ uống có cồn; – Trình bày được phương pháp điều chế ethanol bằng phương pháp hydrate hoá ethylene, lên men tinh bột; điều chế glycerol từ propylene. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế một số alcohol đơn giản (C1 – C5), tên thông thường một vài alcohol thường gặp. – Thực hiện được các thí nghiệm đốt cháy ethanol, glycerol tác dụng với copper(II) hydroxide; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được 				

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			tính chất hoá học của alcohol.				
		3. Phenol	Nhận biết: – Nêu được khái niệm về phenol – Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, độ tan trong nước) của phenol.	2			
			Thông hiểu: – Nêu được tên gọi, công thức cấu tạo một số phenol đơn giản, đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử của phenol. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của phenol: Phản ứng thế H ở nhóm –OH (tính acid: thông qua phản ứng với sodium hydroxide, sodium carbonate), phản ứng thế ở vòng thơm (tác dụng với nước bromine, với HNO ₃ đặc trong H ₂ SO ₄ đặc). – Trình bày được ứng dụng của phenol và điều chế phenol (từ cumene và từ nhựa than đá).		1		
			Vận dụng: – Thực hiện được (hoặc quan sát video, hoặc qua mô tả) thí nghiệm của phenol với sodium hydroxide, sodium carbonate, với nước bromine, với HNO ₃ đặc trong H ₂ SO ₄ đặc; mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của phenol.			1	
3	Hợp chất carbonyl	1. Hợp chất carbonyl	Nhận biết: – Nêu được khái niệm hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone).	3			

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	(aldehyde – ketone) – carboxylic acid	(aldehyde – ketone)	<p>– Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Gọi được tên theo danh pháp thay thế một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C5); tên thông thường một vài hợp chất carbonyl thường gặp.</p> <p>– Mô tả được đặc điểm liên kết của nhóm chức carbonyl, hình dạng phân tử của methanal, ethanal.</p> <p>– Trình bày được tính chất hoá học của aldehyde, ketone: Phản ứng khử (với NaBH₄ hoặc LiAlH₄); Phản ứng oxi hoá aldehyde (với nước bromine, thuốc thử Tollens, Cu(OH)₂/OH⁻); Phản ứng cộng vào nhóm carbonyl (với HCN); Phản ứng tạo iodoform.</p> <p>– Trình bày được ứng dụng của hợp chất carbonyl và phương pháp điều chế acetaldehyde bằng cách oxi hoá ethylene, điều chế acetone từ cumene.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Thực hiện được (hoặc quan sát qua video, hoặc qua mô tả) các thí nghiệm: phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)₂/OH⁻, phản ứng tạo iodoform từ acetone; mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của hợp chất carbonyl và xác định được hợp chất có chứa nhóm CH₃CO⁻.</p>		3		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Vận dụng cao: Lập được công thức phân tử dựa vào phương pháp phân tích nguyên tố và phổ MS. Dựa vào tính chất hoá học để xác định đúng CTCT của hợp chất hữu cơ.				1
		2. Carboxylic acid	Nhận biết: – Nêu được khái niệm về carboxylic acid. – Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của carboxylic acid. – Gọi được tên một vài acid thường gặp theo tên thông thường.	3			
			Thông hiểu: – Trình bày được đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử acetic acid. – Giải thích được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của carboxylic acid. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của carboxylic acid: Thể hiện tính acid (Phản ứng với chất chỉ thị, phản ứng với kim loại, oxide kim loại, base, muối) và phản ứng ester hoá. – Trình bày được ứng dụng của một số carboxylic acid thông dụng và phương pháp điều chế carboxylic acid (điều chế acetic acid bằng phương pháp lên men giấm và phản ứng oxi hoá alkane).		3		
			Vận dụng:				1

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<ul style="list-style-type: none"> – Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số acid theo danh pháp thay thế (C1 – C5) và một vài acid thường gặp theo tên thông thường. – Thực hiện được thí nghiệm về phản ứng của acetic acid (hoặc citric acid) với quỳ tím, sodium carbonate (hoặc calcium carbonate), magnesium; điều chế ethyl acetate (hoặc quan sát qua video thí nghiệm); mô tả được các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của carboxylic acid. 				
Tổng câu				16	12	2	1
Tỉ lệ % các mức độ nhận thức				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	