

**KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ**  
**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN HÓA HỌC, LỚP 11**  
**Thời gian làm bài: 45 phút**

**I. KHUNG MA TRẬN**

- **Nội dung kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 từ chủ đề **Cân bằng hoá học** đến hết **Alkane**
- **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: 28 câu (7,0 điểm) (gồm 16 câu hỏi: nhận biết; 12 câu thông hiểu);
  - Phần tự luận: 2 câu ( 3,0 điểm) (gồm vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 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		TN	TL	
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL (ý)	Số câu TN	Số câu TL (ý)			
1	CÂN BẰNG HOÁ HỌC	1. Khái niệm	1		1				1		2	1	1,0 (10%)
		2. Cân bằng trong dung dịch nước	1		1						2		0,5 (5%)
2	NITROGEN VÀ SULFUA	1. Đơn chất nitrogen	1		1						2		0,5 (5%)
		2. Anmonia và một số hợp chất amonium						1				1	0,5 (5%)
		3. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen			1						1		0,25 (2,5%)
		4. Lưu huỳnh và	1								1		0,25

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		TN	TL	
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL (ý)	Số câu TN	Số câu TL (ý)			
		sulfua dioxide										(2,5%)	
		5.sulfuric acid và muối sunfat	2							2		0,5 (5%)	
3	ĐẠI CƯƠNG HOÁ HỌC HỮU CƠ	1. Hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ	3		1					4		1,00 (10%)	
		2. Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ	2		2					4		1,0 (10%)	
		3. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	1		1				1	2	1	1,5 (15%)	
		4. Cấu tạo hoá học hợp chất hữu cơ	2		2			1		4	1	2 (20%)	
4	HYDROCARBON	Alkane	2		2					4		10 (10%)	
4	Số câu		16		12			3 ý		1 ý	28	4 ý	
5	Điểm số		4		3			2		1			
6	Tỉ lệ %		40%	0%	30%	0%		0%	20%	0%	10%	70%	30%
7	Tổng hợp chung		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		100%

## II. BẢN ĐẶC TẢ

T T	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	CÂN BẰNG HOÁ HỌC	1. Khái niệm	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tìm hiểu phản ứng thuận nghịch, cân bằng hóa học, khái niệm cân bằng.</li> <li>– Các yếu tố ảnh hưởng đến chuyển dịch cân bằng hóa học.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Viết được biểu thức hằng số cân bằng (<math>K_c</math>) của một phản ứng thuận nghịch.</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học.</li> </ul>	2	1	1	
		2. Cân bằng trong dung dịch nước	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Viết được biểu thức tính pH (<math>\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]</math> hoặc <math>[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}}</math>) và biết cách sử dụng các chất chỉ thị để xác định pH (môi trường acid, base, trung tính) bằng các chất chỉ thị phổ biến như giấy chỉ thị màu, quỳ tím, phenolphthalein,...</li> <li>- Xác định được acid – base theo thuyết Bronsted - Lowry</li> </ul>	1	1		
2	NITROGEN VÀ SULFUR	1. Đơn chất nitrogen	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Giải thích được tính trơ của đơn chất nitơ ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết.</li> </ul>	1	1		

T T	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)
		<b>2. Anmonia và một số hợp chất amonium</b>	<b>Vận dụng</b> – Vận dụng được kiến thức về cân bằng hoá học, tốc độ phản ứng, enthalpy cho phản ứng tổng hợp ammonia từ nitrogen và hydrogen trong quá trình Haber. – Khai thác các thông tin liên quan đến thí nghiệm nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium.			<b>1</b>	
		<b>3. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen</b>	<b>Thông hiểu</b> – Nêu được tính acid của nitric acid – Nêu được tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọng của nitric acid. - Hiện tượng mưa acid. - Hiện tượng phú dưỡng hóa		<b>1</b>		
		<b>4. Sulfur và sulfur dioxide</b>	<b>Nhận biết:</b> – Nêu được các trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur. - Đặc điểm cấu tạo của sulfur - Tính chất vật lí, tính chất hóa học của sulfur, sulfur dioxide.	<b>1</b>			
		<b>5. sulfuric acid và muối sulfate</b>	<b>Nhận biết:</b> - Tính chất vật lí, tính chất hóa học của sulfuric acid. - Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng: barium sulfate (bari sunfat), ammonium sulfate (amoni sunfat), calcium sulfate (canxi sunfat), magnesium sulfate (magie sunfat) . - Nhận biết ion sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ).	<b>2</b>			

T T	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)
3	ĐẠI CƯƠNG HOÁ HỌC HỮU CƠ	1. Hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ	<b>Nhận biết:</b> – Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ; đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ. – Nêu được khái niệm nhóm chức và một số loại nhóm chức cơ bản. <b>Thông hiểu:</b> – Phân loại được hợp chất hữu cơ (hydrocarbon và dẫn xuất).	3	1		
		2. Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ	<b>Nhận biết:</b> - Biết, phân biệt được các phương pháp tách và tinh chế hợp chất hữu cơ. <b>Thông hiểu:</b> – Trình bày được nguyên tắc và cách thức tiến hành các phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ: chưng cất, chiết, kết tinh và sơ lược về sắc kí cột.	1	2		
		3. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	<b>Nhận biết:</b> – Nêu được khái niệm về công thức phân tử hợp chất hữu cơ. <b>Thông hiểu:</b> – Sử dụng được kết quả phổ khối lượng (MS) để xác định phân tử khối của hợp chất hữu cơ. <b>Vận dụng:</b> – Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối.	1	1		1
		4. Cấu tạo hoá học hợp chất hữu cơ	<b>Nhận biết:</b> – Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ. - Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng. <b>Thông hiểu:</b>	2	2	1	

T T	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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hoá học hữu cơ.</li> <li>– Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Viết 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).</li> <li>– Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.</li> </ul>				
	<b>HYDROCARBON</b>	<b>Alkane</b>	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái niệm về alkane, nguồn alkane trong tự nhiên, công thức chung của alkane.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh pháp alkane</li> <li>- Đặc điểm về phản ứng thế.</li> </ul>	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>Tổng câu</b>				<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Tỉ lệ % các mức độ nhận thức</b>				<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>				<b>70%</b>		<b>30%</b>	