

KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN HÓA HỌC, LỚP 10
Thời gian làm bài: 45 phút

I. KHUNG MA TRẬN

- **Giới hạn kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 từ chương “nguyên tử” đến hết chương “liên kết hoá học”.
- **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 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm;
 - Phần tự luận: 3,0 điểm (Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng số câu		Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	TL	TN	
1	CẤU TẠO NGUYÊN TỬ	1. Thành phần của nguyên tử		2		1						3	0,75 (7,5%)
		2. Nguyên tố hoá học		2		2	1				1	4	2 (20%)
		3. Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử		2		1						3	0,75 (7,5%)
2	BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC	1. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học		2		1						3	0,75 (7,5%)
		2. Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tố, thành phần và một số tính chất của		2		2						4	1 (10%)

		hợp chất trong một chu kì và nhóm												
		3. Định luật tuần hoàn - Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học		1		1			1		1	2	1,5 (15%)	
3	LIÊN KẾT HOÁ HỌC	1. Quy tắc octet		1		1						2	0,5 (5%)	
		2. Liên kết ion		1		1						2	0,5 (5%)	
		3. Liên kết cộng hoá trị		2		1	1				1	3	1,75 (17,5%)	
		4. Liên kết hydrogen và tương tác van der Waals		1		1						2	0,5 (5%)	
	Tổng số câu		0	16	0	12	2	0	1	0	3	28	10,0	
	Tỉ lệ %		0	4,0	0	3,0	2,0	0	1,0	0	3,0	7,0	10,0	
Tổng hợp chung				40%		30%		20%		10%		30%	70%	100%

II. BẢN 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 (TNKQ)	Thông hiểu (TNKQ)	Vận dụng (TL)	VD cao (TL)
1	CẤU TẠO NGUYÊN TỬ	1. Thành phần của nguyên tử	Nhận biết - Thành phần cấu tạo nên nguyên tử. - Điện tích và khối lượng các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử. - Đơn vị của khối lượng nguyên tử.	2			
			Thông hiểu - Mô hình cấu tạo của một số nguyên tử. - Mối quan hệ giữa số đơn vị điện tích hạt nhân, số proton, số electron trong nguyên tử.		1		
		2. Nguyên tố hoá học	Nhận biết - Khái niệm nguyên tố hoá học. - Mối quan hệ giữa điện tích hạt nhân và số hiệu nguyên tử.	2			
			Thông hiểu - Kí hiệu nguyên tử của nguyên tố hoá học. - Xác định số phân tử tạo thành từ các loại đồng vị.		2		
			Vận dụng - Biểu diễn cấu hình electron theo orbital nguyên tử. - Xác định vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Cho biết X là kim loại, phi kim hay khí hiếm? - Xác định tên của nguyên tố dựa vào số hiệu nguyên tử.				1
		3. Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử	Nhận biết - Hình dạng của AO s và AO p, số lượng electron trong 1 AO.	2			

			<p>- Số electron tối đa trong mỗi phaan lớp và trong mỗi lớp.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Dựa vào đặc điểm electron ở lớp ngoài cùng để xác định loại nguyên tố.</p> <p>– Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn.</p>					
2	BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC	1. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	<p>Nhận biết</p> <p>– Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (dựa theo cấu hình electron).</p> <p>– Mối quan hệ giữa số thứ tự ô nguyên tố với số p, e và số hiệu nguyên tử.</p> <p>– Số nguyên tố trong các chu kỳ.</p>	2				
			<p>Thông hiểu</p> <p>– Phân loại được nguyên tố dựa theo tính chất hoá học: kim loại, phi kim, khí hiếm.</p>		1			
		2. Xu hướng biến đổi tính chất của đơn chất, biến đổi thành phần và tính chất của hợp chất trong một chu kì và trong một nhóm	<p>Nhận biết</p> <p>– Xu hướng biến đổi tính kim loại , phi kim trong 1 chu kỳ và trong 1 nhóm A.</p> <p>– Khái niệm độ âm điện.</p>	2				
			<p>Thông hiểu</p> <p>– So sánh tính kim loại, tính phi kim.</p> <p>– Xu hướng biến đổi độ âm điện và bán kính nguyên tử trong 1 chu kỳ và trong 1 nhóm A.</p> <p>– Đặc điểm electron lớp ngoài cùng để xác định loại nguyên tố dựa vào tính chất hoá học.</p> <p>– Viết Oxide và hydroxide tương ứng của nguyên tố ứng với hoá trị cao nhất của nó.</p> <p>– Mối quan hệ giữa độ âm điện và tính phi kim.</p>			2		

		3. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Nhận biết – Mối quan hệ giữa số thứ tự giữa chu kỳ và số lớp electron trong nguyên tử.	1			
			Thông hiểu – Mối quan hệ giữa số thứ tự giữa số hiệu nguyên tử với số electron và số proton. – Phân loại nguyên tố (dựa vào cấu hình electron nguyên tử).		1		
			Vận dụng cao: Tính khối lượng của nguyên tố trong hỗn hợp ban đầu.			1	
3	LIÊN KẾT HÓA HỌC	1. Quy tắc octet	Nhận biết: Quy tắc octet.	1			
			Thông hiểu – Mô tả sự hình thành liên kết theo quy tắc octet.		1		
		2. Liên kết ion	Nhận biết – Khái niệm liên kết ion, cation, anion. – Liên kết ion thường được hình thành giữa các nguyên tử có bản chất như thế nào?	1			
			Thông hiểu: Xác định điện tích của ion cụ thể.		1		
		3. Liên kết cộng hóa trị	Nhận biết: Xen phủ trực, xen phủ bên.	2			
			Thông hiểu – Dựa vào sự xen phủ orbital nguyên tử để xác định loại liên kết (σ , π). – Xác định công thức phân tử được tạo thành từ các nguyên tố khi biết số hiệu nguyên tử của chúng.		1		
Vận dụng – Viết công thức electron, công thức Lewis, công thức cấu tạo và biểu diễn sự tạo thành liên kết của phân tử có liên kết cộng hoá trị.				1			
		Nhận biết: Mối quan hệ giữa tương tác van der Waals với khối lượng và kích thước phân tử.	1				

	4. Liên kết hydrogen và tương tác Van der Waals	Thông hiểu: Xác định loại liên kết hydrogen giữa các phân tử.		1		
Tổng số câu			16	12	2	1
Tỉ lệ % các mức độ nhận thức			40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ % chung			70%		30%	