

II. BẢNG ĐẶC TẢ

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Cấp độ tư duy	Yêu cầu cần đạt	Số lượng câu hỏi ở các mức độ		
					Trắc nghiệm		
					Nhiều lựa chọn	Đúng - Sai	Trả lời ngắn
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Chương 6. Đại cương về kim loại	Bài 14. Đặc điểm cấu tạo và liên kết kim loại. Tính chất kim loại	B	- Trình bày được đặc điểm cấu tạo của nguyên tử kim loại và tinh thể kim loại - Nêu được đặc điểm của liên kết kim loại. - Giải thích được một số tính chất vật lý chung của kim loại (tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính ánh kim). - Trình bày được ứng dụng từ tính chất vật lý chung và riêng của kim loại	2		
			H	- Sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn của một số cặp oxi hoá- khử phổ biến của ion kim loại/ kim loại (có bổ sung thế điện cực chuẩn các cặp: $H_2O/OH^- + 1/2H_2$; $2H^+ /H$) để giải thích được các trường hợp kim loại phản ứng với dung dịch HCl, H ₂ SO ₄ loãng và đặc; nước; dung dịch muối. VD -Trình bày các phản ứng của kim loại với phi kim (chlorine, oxygen, lưu huỳnh) và viết được các phương trình hoá học. -Thực hiện được một số thí nghiệm của kim loại tác dụng với phi kim, acid (HCl, H ₂ SO ₄), muối.	1		1
		Bài 15. Các phương pháp tách kim loại	B	- Nêu được khái quát trạng thái tự nhiên của kim loại và một số quặng, mỏ kim loại phổ biến. - Trình bày và giải thích được phương pháp tách kim loại hoạt động mạnh như sodium, magnesium, nhôm (aluminium); phương pháp tách kim loại hoạt động trung bình như kẽm (zinc), sắt (iron); phương pháp tách kim loại kém hoạt động như đồng (copper).	2	1	
			H	- Trình bày được nhu cầu và thực tế tái chế kim loại phổ biến như sắt, nhôm, đồng...	1	2	1

		Bài 16. Hợp kim – Sự ăn mòn kim loại	<p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm hợp kim và việc sử dụng phổ biến hợp kim. - Trình bày được một số tính chất của hợp kim so với kim loại thành phần. - Nêu được thành phần, tính chất và ứng dụng một số hợp kim quan trọng của sắt và nhôm (gang, thép, dural, ...). - Nêu được khái niệm ăn mòn kim loại từ sự biến đổi của một số kim loại, hợp kim trong tự nhiên. <p>H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các dạng ăn mòn kim loại và các phương pháp chống ăn mòn kim loại. <p>VD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm ăn mòn điện hóa đối với sắt và thí nghiệm bảo vệ sắt bằng phương pháp điện hóa, mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích và nhận xét. (HH2.4) 	2	1	2
Chương 7. Nguyên tố nhóm IA và IIA	17. Nguyên tố nhóm IA	B	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IA. (HH1.1) - Nêu được xu hướng biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của kim loại nhóm IA. (HH1.1) - Nêu được khả năng tan trong nước của các hợp chất nhóm IA. (HH1.1) 	2	1	
		H	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được nguyên nhân khối lượng riêng nhỏ và độ cứng thấp của kim loại nhóm IA. (HH1.6) - Giải thích được nguyên nhân kim loại nhóm IA có tính khử mạnh hơn so với các nhóm kim loại khác. (HH1.6) 	1	2	
	VD	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cách bảo quản kim loại nhóm IA. (HH1.2) - Giải thích được trạng thái tồn tại của nguyên tố nhóm IA. (HH1.6) - Trình bày được quá trình điện phân dung dịch sodium chloride và các sản phẩm cơ bản của công nghiệp chlorine – kiềm. (HH1.2) 			1	
	18. Nguyên tố nhóm IIA	B	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IIA. (HH1.1) - Nêu các đại lượng vật lý cơ bản của kim loại nhóm IIA (bán kính nguyên tử, nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng). (HH1.1) - Nêu được mức độ tương tác của kim loại IIA với nước. (HH1.1) - Nêu được khả năng tan trong nước của các muối carbonate, sulfate, nitrate nhóm IIA. (HH1.4) - Nêu được khái niệm nước cứng. (HH1.1) - Nêu được phân loại nước cứng. (HH1.1) 	2	1	
			<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được nguyên nhân tính kim loại tăng dần từ trên xuống 			

			<p>dưới trong cùng nhóm của kim loại nhóm IIA tạo M^{2+} (dựa vào bán kính nguyên tử, điện tích hạt nhân). (HH1.6)</p> <p>- Trình bày được phản ứng của kim loại nhóm IIA với oxygen. (HH1.2)</p> <p>- Nhận biết được đơn chất và các hợp chất của Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+} dựa vào màu ngọn lửa. (HH1.1)</p> <p>- Chứng minh được xu hướng tăng hoặc giảm dần mức độ các phản ứng dựa vào tính kiềm của dung dịch thu được cùng với độ tan của các hydroxide nhóm IIA. (HH1.6)</p> <p>- Nêu được tương tác giữa muối carbonate với nước và với acid loãng. (HH1.1)</p> <p>- Viết được phương trình hóa học sự phân hủy nhiệt của muối carbonate và muối nitrate. (HH1.2)</p> <p>- Sử dụng được bảng tính tan, độ tan của muối và hydroxide. (HH1.4)</p> <p>- Trình bày được tác hại của nước cứng. (HH1.2)</p>	1	2	1
			<p>- Giải thích được quy luật biến đổi độ bền nhiệt của muối carbonate, muối nitrate theo biến thiên enthalpy phản ứng. (HH1.6)</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm so sánh định tính độ tan giữa calcium sulfate và barium sulfate từ phản ứng của calcium chloride, barium chloride với dung dịch copper(II) sulfate. (HH2.4)</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm kiểm tra sự có mặt từng ion riêng biệt Ca^{2+}, Ba^{2+}, SO_4^{2-}, CO_3^{2-} trong dung dịch. (HH2.4)</p> <p>- Tìm hiểu và trình bày được ứng dụng của kim loại dạng nguyên chất, hợp kim; ứng dụng của đá vôi, vôi, nước vôi, thạch cao, khoáng vật apatite,... dựa trên một số tính chất hóa học và vật lí của chúng; vai trò một số hợp chất của calcium trong cơ thể con người. (HH1.2)</p> <p>- Đề xuất được cơ sở các phương pháp làm mềm nước cứng. (HH1.4)</p>	1	1	1
			<p>- Nêu được đặc điểm về cấu hình electron của các nguyên tử kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất (từ Sc đến Cu). (HH1.1)</p> <p>- Nêu được các trạng thái oxi hoá phổ biến, cấu hình electron. (HH1.1)</p> <p>- Nêu được đặc tính có màu của một số ion kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất. (HH1.1)</p>	2	1	
			- Trình bày được một số tính chất vật lí của kim loại chuyển tiếp (nhiệt			
Chương 8.						

3	Sơ lược về kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất và phức chất	19. Đại cương về kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất	H	độ nóng chảy, khối lượng riêng, độ dẫn điện và dẫn nhiệt, độ cứng) và ứng dụng của kim loại chuyển tiếp tương ứng từ các tính chất đó. (HH1.2) - Nêu được sự khác biệt các số liệu về nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng, độ dẫn điện, độ cứng,... giữa một số kim loại chuyển tiếp so với kim loại họ s. (HH1.1)		2	1
			VD	- Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm xác định hàm lượng muối Fe(II) bằng dung dịch thuốc tím. (HH2.4) - Thực hiện được thí nghiệm kiểm tra sự có mặt từng ion riêng biệt: Cu^{2+} , Fe^{3+} . (HH2.4)	1	1	
	20. Sơ lược về phức chất và sự hình thành phức chất của ion kim loại chuyển tiếp trong dung dịch	B	- Nêu được một số ứng dụng của phức chất. (HH1.1) - Nêu được nguyên tử trung tâm; phối tử. (HH1.1) - Nêu được liên kết cho nhận giữa nguyên tử trung tâm và phối tử trong phức chất. (HH1.1) - Nêu được một số dạng hình học của phức chất (tứ diện, vuông phẳng, bát diện). (HH1.1)	2			
		H	Trình bày được một số dấu hiệu của phản ứng tạo phức chất trong dung dịch (đổi màu, kết tủa, hòa tan,...). (HH1.2) - Trình bày được sự hình thành phức chất aqua của ion kim loại chuyển tiếp và nước trong dung dịch nước. (HH1.2) - Mô tả được phản ứng thay thế phối tử của phức chất bởi một số phối tử đơn giản trong dung dịch nước. (HH1.1)	1		1	
		VD	- Thực hiện được một số thí nghiệm tạo phức chất của một ion kim loại chuyển tiếp trong dung dịch với một số phối tử đơn giản khác nhau (ví dụ: sự tạo phức của dung dịch Cu(II) với NH_3 , OH^- , Cl^- , ...). (HH2.4)	1			