

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: HÓA HỌC 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 5. Đại cương về kim loại	1. Sự ăn mòn kim loại	Thông hiểu: - Các khái niệm: ăn mòn kim loại, ăn mòn hoá học, ăn mòn điện hoá. - Điều kiện xảy ra sự ăn mòn kim loại. Các biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn. Vận dụng: - Phân biệt được ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá ở một số hiện tượng thực tế. - Sử dụng và bảo quản hợp lí một số đồ dùng bằng kim loại và hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng. - Giải thích cơ chế ăn mòn điện hoá học trong thực tế	0	1	1*	0
		2. Điều chế kim loại	Nhận biết: - Nhận ra phương pháp điều chế kim loại (thủy luyện, nhiệt luyện, điện phân). - Biết các phản ứng điều chế một số kim loại điển hình (Na, Mg, Al, Fe, Cu...) Thông hiểu: - Nguyên tắc điều chế kim loại. - Các phương pháp điều chế kim loại (điện phân, nhiệt luyện, thủy luyện). Vận dụng: - Lựa chọn được phương pháp điều chế kim loại cụ thể cho phù hợp từ hợp chất hoặc hỗn hợp. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ... để rút ra nhận xét về phương pháp điều chế kim loại.	2	0	1*	0

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			- Viết các PTHH điều chế kim loại. - Tính khối lượng nguyên liệu sản xuất được một lượng kim loại xác định theo hiệu suất hoặc ngược lại. - Bài toán điện phân có sử dụng biểu thức Faraday.				
2	Chương 6: Kim loại kiềm – Kim loại kiềm thổ - Nhôm	3. Kim loại kiềm	Nhận biết: - Kí hiệu hóa học, vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm. - Gọi tên các kim loại kiềm và hợp chất của chúng. - Công thức các hợp chất của kim loại kiềm. - Xác định số oxi hóa của kim loại kiềm. - Biết sản phẩm phản ứng của kim loại kiềm với H_2O. - Một hợp chất quan trọng của kim loại kiềm như NaOH, $NaHCO_3$, Na_2CO_3, KNO_3 (đã học lớp dưới) Thông hiểu: - Tính chất vật lý (mềm, khối lượng riêng nhỏ, nhiệt độ nóng chảy thấp). - Tính chất hoá học: Tính khử mạnh nhất trong số các kim loại (phản ứng với nước, axit, phi kim). Vận dụng: - Dự đoán tính chất hoá học, kiểm tra và kết luận về tính chất của đơn chất và một số hợp chất kim loại kiềm. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ rút ra được nhận xét về tính chất, phương pháp điều chế.	4	2	1*	0

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của kim loại kiềm và một số hợp chất của chúng. - Viết sơ đồ điện phân điều chế kim loại kiềm. - Bài toán tính theo phương trình, xác định kim loại kiềm và tính thành phần hỗn hợp.				
		4. Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ	Nhận biết: - Kí hiệu hóa học, tên gọi của kim loại kiềm thổ. - Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng. - Tính chất vật lý của kim loại kiềm thổ và hợp chất. - Biết sản phẩm của phản ứng của kim loại với phi kim (oxi, clo), HCl, H₂O. - Trạng thái tự nhiên của các hợp chất canxi. - Khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng, cách làm mềm nước cứng. - Cách nhận biết ion Ca²⁺, Mg²⁺ trong dung dịch. Thông hiểu: - Kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh (tác dụng với oxi, clo, axit, muối). - Tính chất hoá học các hợp chất của canxi. - Ứng dụng của Ca(OH)₂, CaCO₃, CaSO₄.2H₂O. Vận dụng: - Dự đoán, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học chung của kim loại kiềm thổ, tính chất của Ca(OH)₂. - Viết các phương trình hoá học dạng phân tử	6	4	1*	1**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			và ion thu gọn minh họa tính chất hoá học. - Viết phương trình điều chế kim loại kiềm thổ từ các hợp chất - Bài toán tính theo PTHH, xác định kim loại kiềm thổ và tính thành phần hỗn hợp. Vận dụng cao. - Thực hiện sơ đồ chuyển hóa. - Tính khối lượng của kim loại kiềm thổ và hợp chất trong hỗn hợp.				
		5. Nhôm và hợp chất của nhôm	Nhận biết: - Vị trí trong bảng tuần hoàn, cấu hình lớp electron ngoài cùng của nhôm. - Tính chất vật lý, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm. - Biết sản phẩm của phản ứng giữa nhôm với O_2, Cl_2, HCl, oxit kim loại, dd $NaOH$. - Công thức hóa học và tên gọi các hợp chất của nhôm. - Ứng dụng các hợp chất của nhôm. Thông hiểu: - Nhôm là kim loại có tính khử khá mạnh: phản ứng với phi kim, dung dịch axit, nước, dung dịch kiềm, oxit kim loại. - Nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân oxit nóng chảy. - Tính chất vật lý và ứng dụng của một số hợp chất: Al_2O_3, $Al(OH)_3$, muối nhôm. - Tính chất lưỡng tính của Al_2O_3, $Al(OH)_3$: vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh. - Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch.	4	3	1*	1**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			- Bài toán tính theo một PTHH. Vận dụng: - Quan sát mẫu vật, thí nghiệm, rút ra kết luận về tính chất hóa học của nhôm và hợp chất, nhận biết ion nhôm - Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hóa học của nhôm, nhận biết ion nhôm. - Viết các PTHH phân tử và ion rút gọn (nếu có) minh họa tính chất hoá học của hợp chất nhôm. - Sử dụng và bảo quản hợp lý các đồ dùng bằng nhôm. - Tính khối lượng nhôm trong hỗn hợp chất đem phản ứng. - Tính khối lượng nhôm hidroxit. - Tính khối lượng boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng. Vận dụng cao: - Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa nhôm và hợp chất của nhôm. - Tính khối lượng nhôm, hợp chất của nhôm trong phản ứng nhiệt nhôm, trong hỗn hợp Al và hợp chất của Al.				
3	Tổng hợp kiến thức vô cơ	6. - Bài tập hỗn hợp các kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm và hợp chất	Thông hiểu - Sự chuyển hóa các kim loại và hợp chất. - Liên hệ giữa ứng dụng và tính chất của các chất. Vận dụng - Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm.	0	2	1	1**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo cấp độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		- Sơ đồ chuyển hóa các hợp chất của kim loại kiềm, kiềm thổ và nhôm - Thực hành tính chất, điều chế kim loại ăn mòn kim loại	- Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét. - Viết PTPƯ chuyển hóa các hợp chất của kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm và hợp chất của chúng. Vận dụng cao: - Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa các hợp chất của kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm và hợp chất của chúng. Phân biệt các chất. - Tính khối lượng các chất có trong hỗn hợp kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm và hợp chất.				
Tổng				16	12	2	2

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- (1*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **Sự ăn mòn kim loại** hoặc **Điều chế kim loại** hoặc **Kim loại kiềm** hoặc **Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ** hoặc **Nhôm và hợp chất của nhôm** hoặc **Tổng hợp kiến thức vô cơ**.

- (1**) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ** hoặc **Nhôm và hợp chất của nhôm** hoặc **Tổng hợp kiến thức vô cơ**.