BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II – NĂM HỌC 2022 - 2023
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. 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:** - 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.	1	1	0	0
2	**Chương 6:**	**2. 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. - 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:** – Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của kim loại kiềm và một số hợp chất của chúng. **Vận dụng:** - 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.	2	1	0	0

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
	Kim loại kiềm – Kim loại kiềm thổ - Nhôm	**3. 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 lí của kim loại kiềm thổ và hợp chất. - Biết sản phẩm của phản ứng của kim loại với phi kim (oxi, clo), HCl, H_2O. - 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. **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 $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4.2H_2O$, $CaSO_4.H_2O$. **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 và ion thu gọn minh họa tính chất hoá học.	4	2	0	0
		4. Nhôm và hợp chất của nhôm	**Nhận biết:** - Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm. - Công thức hóa học và tên gọi các hợp chất của nhôm. - Biết sản phẩm của phản ứng giữa nhôm với O_2, Cl_2, HCl, oxit kim loại, dd NaOH. - Ứng dụng các hợp chất của nhôm. **Thông hiểu:** – Nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân oxit nóng chảy – Tính chất vật lí và ứng dụng của một số hợp chất: Al_2O_3, $Al(OH)_3$, muối nhôm.	2	2	0	0

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
			– Tính chất lưỡng tính của Al_2O_3, $Al(OH)_3$: vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh. - Bài toán tính theo một PTHH. **Vận dụng:** – 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 boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng. **Vận dụng cao:** – Tính khối lượng nhôm, hợp chất của nhôm trong phản ứng nhiệt nhôm, trong hỗn hợp Al và hợp chất của Al.				
3	**Chương 7: Sắt và một số kim loại quan trọng**	**5. Sắt**	**Nhận biết:** - Tính chất hoá học của sắt: tính khử trung bình (tác dụng với oxi, lưu huỳnh, clo, nước, dung dịch axit, dung dịch muối). - Sắt trong tự nhiên (các oxit sắt, $FeCO_3$, FeS_2). **Thông hiểu:** - Viết các PTHH minh hoạ tính khử của sắt. - Tính sản phẩm tạo thành hoặc chất tham gia trong phản ứng của sắt với phi kim, axit, muối. **Vận dụng:** - Tính % khối lượng sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm. **Vận dụng cao:** - Sơ đồ chuyển hóa của sắt và hợp chất của sắt. Nhận biết. - Bài toán về sắt, xác định thành phần hỗn hợp của sắt và hợp chất.	2	1	0	0
		6. Hợp chất của sắt	**Nhận biết:** - Tính chất vật lí, nguyên tắc điều chế và ứng dụng của một số hợp chất của sắt. - Định nghĩa và phân loại gang, sản xuất gang (nguyên tắc, nguyên liệu). - Định nghĩa và phân loại thép, sản xuất thép (nguyên tắc chung). **Thông hiểu:**	2	1	0	0

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
			- Tính khử của hợp chất sắt (II): FeO, $Fe(OH)_2$, muối sắt (II). - Tính oxi hóa của hợp chất sắt (III): Fe_2O_3, $Fe(OH)_3$, muối sắt (III). **Vận dụng** - Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học các hợp chất của sắt. - Viết các PTHH phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất hoá học của các hợp chất sắt.. - Viết phương trình điều chế các hợp chất sắt từ các chất khác. - Tính % khối lượng các muối sắt hoặc oxit sắt trong phản ứng. - Viết các PTHH phản ứng oxi hoá - khử xảy ra trong lò luyện gang, luyện thép. - Phân biệt được một số đồ dùng bằng gang, bằng thép. - Tính khối lượng quặng sắt cần thiết để sản xuất một lượng gang xác định theo hiệu suất và ngược lại. **Vận dụng cao:** - Bài toán tính theo phương trình, xác định công thức hợp chất của sắt và tính thành phần hỗn hợp.				
		7. Crom và hợp chất của crom	**Nhận biết:** - Tính chất vật lí (độ cứng, màu, khối lượng riêng) của crom, số oxi hoá. - Tính chất hoá học của crom là tính khử (phản ứng với oxi, clo, lưu huỳnh, dung dịch axit). - Tính chất của hợp chất crom (III), Cr_2O_3, $Cr(OH)_3$ (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính). - Tính chất của hợp chất crom (VI), K_2CrO_4, $K_2Cr_2O_7$ (tính tan, màu sắc, tính oxi hoá). **Thông hiểu:** - Dự đoán và kết luận được về tính chất của crom và một số hợp chất. **Vận dụng:** - Viết các PTHH thể hiện tính chất của crom và hợp chất crom.	2	1	0	0

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
4	**Chương 9:** **Hóa học với vấn đề kinh tế, xã hội, môi trường.**	**8. Hóa học và vấn đề môi trường**	**Nhận biết:** - Vấn đề về ô nhiễm môi trường có liên quan đến hoá học. -Vấn đề bảo vệ môi trường trong đời sống, sản xuất và học tập có liên quan đến hoá học. **Vận dụng:** - Tìm được thông tin trong bài học, trên các phương tiện thông tin đại chúng về vấn đề ô nhiễm môi trường. Xử lí các thông tin, rút ra nhận xét về một số vấn đề ô nhiễm và chống ô nhiễm môi trường. - Vận dụng để giải quyết một số tình huống về môi trường trong thực tiễn.	1	0	0	0
5	**Tổng hợp kiến thức vô cơ**	**9.** **- Bài tập hỗn hợp các kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, crom và hợp chất** **- Sơ đồ chuyển hóa các hợp chất của kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, crom** **- Thực hành tính chất các kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, crom và hợp chất**	**Vận dụng:** – Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm. – 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:** - Thực hiện sơ đồ chuyển hóa của kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, crom và hợp chất. – Tính khối lượng các chất có trong hỗn hợp kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, crom và hợp chất.	0	3	2	2
Tổng				**16**	**12**	**2**	**2**