

TỔ: HOÁ HỌC

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 4 năm 2024

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2023 – 2024

MÔN: HÓA HỌC – KHỐI 12 (KHTN)

Hình thức: Trắc nghiệm 100%

Thời gian 45'

NỘI DUNG KIẾN THỨC GỒM:

- 1) Điều chế kim loại.
- 2) Kim loại kiềm – kiềm thổ và một số hợp chất quan trọng.
- 3) Nhôm và hợp chất của nhôm.
- 4) Sắt và hợp chất của sắt.
- 5) Crom và hợp chất của crom.
- 6) Phân biệt một số chất vô cơ.
- 7) Hóa học và vấn đề môi trường.

**DUYỆT CỦA BGH
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn

A handwritten signature in black ink.

Văn Thị Kim Thành

Nơi nhận :

- + BGH;
- + GV trong tổ ;
- + Lưu hồ sơ CM .

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII - NĂM HỌC 2023-2024
MÔN HÓA HỌC - KHỐI 12 (KHTN)

ST T	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC								Tổng số câu	Tổng thời gian	Tỉ lệ %
			Nhận biết	Tg	Thông hiểu	Tg	Vận dụng	Tg	Vận dụng cao	Tg			
1	Đại cương kim loại	I.1 Điều chế kim loại	2	1,5	1	1,00	0	0,00			3	2,5	2,5%
2	Kiềm – kiềm thổ - nhôm	II.1 Kim loại kiềm và Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm	2	1,5	2	2,00	2	3,00			6	6,5	15,0%
		II.2 Kim loại kiềm thổ và Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ	3	2,25	2	2,00	2	3,00	1	0,00	8	7,25	20,0%
		II.3 Nhôm và Hợp chất của nhôm	3	2,25	2	2,00	2	3,00	1	2,25	8	9,5	20,0%
3	Sắt và một số kim loại	III.1 Sắt hợp chất của sắt	2	1,50	2	2,00			1	2,25	5	5,75	12,5%

	quan trọng	III.2 Crom và hợp chất của crom	2	1,50	1	1,00	1	1,50			4	4,00	10%
4	Phân biệt một số chất vô cơ		1	0,75							1	0,75	2,5%
5	Hoá học và vấn đề môi trường		1	0,75							1	0,75	2,5%
6	Tổng hợp				2	2.0	1	1,50	1	2,25	4	5,75	10.0%
Tổng			16	12.0	12	12.0	8	12.0	4	9.0	40	45	100%
Tỉ lệ			40%		30%		20%		10%				100%
Tổng điểm			4.0		3.0		2.0		1.0				10.0

**DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU
P. HIỆU TRƯỞNG**

Trần Thị Huyền Trang

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Văn Thị Kim Thành

Nơi nhận :

- BGH;
- GV trong tổ;
- Lưu hồ sơ.

MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HKII - NĂM HỌC 2023-2024
MÔN HÓA HỌC - KHỐI 12 (KHTN)

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
1	Chương 5. Đại cương về kim loại	I.1. Điều chế kim loại	Nhận biết: - Nhận ra phương pháp điều chế kim loại (thủy luyện, nhiệt luyện, điện phân).	2	1	0	0
2	Chương 6: Kim loại kiềm – Kim loại kiềm thổ – Nhôm	II.1. Kim loại kiềm và một số hợp chất quan trọng của 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 ₂ O. – Một hợp chất quan trọng của kim loại kiềm như NaOH, NaHCO ₃ , Na ₂ CO ₃ , KNO ₃ (đã học lớp dưới) Thông hiểu: – Tính chất vật lí (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: – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ rút ra được nhận xét về tính chất, phương pháp điều chế. – Viết các phương trình hoá học minh họa 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.	2	2	2	0



			- Bài toán tính theo phương trình, xác định kim loại kiềm và tính thành phần hỗn hợp.				
		II.2. Kim loại kiềm thổ và một số 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, 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. - Bài toán tính theo PTHH, xác định kim loại kiềm thổ. 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. - 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.	3	2	2	1
		II.3 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 lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm. - Biết sản phẩm của phản ứng giữa nhôm với O₂, Cl₂, 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:	3	2	2	1

			- 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, $\text{Al}(\text{OH})_3$, muối nhôm. - Tính chất lưỡng tính của Al_2O_3, $\text{Al}(\text{OH})_3$: vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh. - Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch. - Bài toán tính theo một PTHH. 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	Chương 7: Sắt và một số kim loại quan trọng khác	III.1 Sắt và hợp chất của sắt	Nhận biết: - Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lý của sắt. - 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). - Tính chất vật lý, 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). - Ứng dụng của gang, thép. Thông hiểu: - Viết các PTHH minh họa tính khử của sắt. - Tính sản phẩm tạo thành hoặc chất tham gia trong phản ứng của sắt với phi kim, axit, muối. - Tính khử của hợp chất sắt (II): FeO, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, muối sắt (II). - Tính oxi hóa của hợp chất sắt (III): Fe_2O_3, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, muối sắt (III). 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	2	0	1
		III.2 Crom và hợp chất của crom	Nhận biết: - Vị trí, cấu hình electron hoá trị. - Tính chất vật lý (độ cứng, màu, khối lượng riêng) của crom, số oxi hoá.	2	1	1	0

			- 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, $\text{Cr}(\text{OH})_3$ (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính). - Tính chất của hợp chất crom (VI), K_2CrO_4, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (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. - Tính thể tích hoặc nồng độ dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ tham gia phản ứng. - Bài toán về crom, tính thành phần hỗn hợp.				
4	Chương 8: Phân biệt một số chất vô cơ		Nhận biết: Một số ion trong dung dịch và một số chất khí	1	0	0	0
5	Chương 9: Hóa học với vấn đề kinh tế, xã hội, môi trường.	Hóa học và vấn đề môi trường	Nhận biết: - Một số khái niệm về ô nhiễm môi trường, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước. - 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.	1	0	0	0
6	Tổng hợp		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. - 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, sắt, crom và hợp chất của chúng. - Tính % khối lượng trong bài toán hỗn hợp kim loại hoặc oxit phản ứng với axit.	0	2	1	1

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN



Văn Thị Kim Thành

Nơi nhận :

- BGH;
- GV trong tổ;
- Lưu hồ sơ.



TỔ: HOÁ HỌC

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 4 năm 2024

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2023 – 2024

MÔN: HÓA HỌC – KHỐI 12 (KHXH)

Hình thức: Trắc nghiệm 100%

Thời gian 45'

NỘI DUNG KIẾN THỨC GỒM:

- 1) Điều chế kim loại.
- 2) Kim loại kiềm – kiềm thổ và một số hợp chất quan trọng.
- 3) Nhôm và hợp chất của nhôm.
- 4) Sắt và hợp chất của sắt.
- 5) Crom và hợp chất của crom.
- 6) Phân biệt một số chất vô cơ.
- 7) Hóa học và vấn đề môi trường.

DUYỆT CỦA BGH

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Văn Thị Kim Thành.

Văn Thị Kim Thành

Nơi nhận :

- + BGH ;
- + GV trong tổ ;
- + Lưu hồ sơ CM .

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII - NĂM HỌC 2023-2024
MÔN HÓA HỌC - KHỐI 12 (KHXH)

ST T	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC								Tổng số câu	Tổng thời gian	Tỉ lệ %
			Nhận biết	Tg	Thông hiểu	Tg	Vận dụng	Tg	Vận dụng cao	Tg			
1	Đại cương kim loại	I.1 Điều chế kim loại	2	1,5	1	1,00	0	0,00			3	2,5	2,5%
2	Kiềm – kiềm thổ - nhôm	II.1 Kim loại kiềm và Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm	2	1,5	2	2,00	2	3,00			6	6,5	15,0%
		II.2 Kim loại kiềm thổ và Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ	3	2,25	2	2,00	2	3,00	1	0,00	8	7,25	20,0%
		II.3 Nhôm và Hợp chất của nhôm	3	2,25	2	2,00	2	3,00	1	2,25	8	9,5	20,0%
3	Sắt và một số kim loại quan trọng	III.1 Sắt hợp chất của sắt	2	1,50	2	2,00			1	2,25	5	5,75	12,5%
		III.2 Crom và hợp chất của crom	2	1,50	1	1,00	1	1,50			4	4,00	10%

4	Phân biệt một số chất vô cơ		1	0,75							1	0,75	2,5%
5	Hoá học và vấn đề môi trường		1	0,75							1	0,75	2,5%
6	Tổng hợp				2	2.0	1	1,50	1	2,25	4	5,75	10.0%
Tổng			16	12.0	12	12.0	8	12.0	4	9.0	40	45	100%
Tỉ lệ			40%		30%		20%		10%				100%
Tổng điểm			4.0		3.0		2.0		1.0				10.0

**DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Trần Thị Huyền Trang

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Văn Thị Kim Thành

Nơi nhận :

- BGH;
- GV trong tổ;
- Lưu hồ sơ.

MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HKII - NĂM HỌC 2023-2024
MÔN HÓA HỌC - KHỐI 12 (KHXH)

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	Chuẩn kiến thức kĩ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
1	Chương 5. Đại cương về kim loại	I.1. Điều chế kim loại	Nhận biết: - Nhận ra phương pháp điều chế kim loại (thủy luyện, nhiệt luyện, điện phân).	2	1	0	
2	Chương 6: Kim loại kiềm – Kim loại kiềm thổ – Nhôm	II.1. Kim loại kiềm và một số hợp chất quan trọng của 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 ₂ O. – Một hợp chất quan trọng của kim loại kiềm như NaOH, NaHCO ₃ , Na ₂ CO ₃ , KNO ₃ (đã học lớp dưới) Thông hiểu: – Tính chất vật lí (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: – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ rút ra được nhận xét về tính chất, phương pháp điều chế.	2	2	2	0



			– Viết các phương trình hoá học minh họa 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.				
		II.2. Kim loại kiềm thổ và một số 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, 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. - Bài toán tính theo PTHH, xác định kim loại kiềm thổ. 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. - 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.	3	2	2	1

		II.3 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 lí, 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 lí 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. - Bài toán tính theo một PTHH. 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	2	2	1
3	Chương 7: Sắt và một số kim loại quan trọng khác	III.1 Sắt và hợp chất của sắt	Nhận biết: - Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của sắt. - 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). - 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). - Ứng dụng của gang, thép. Thông hiểu: - Viết các PTHH minh họa tính khử của sắt. - Tính sản phẩm tạo thành hoặc chất tham gia trong phản ứng của sắt với phi kim, axit, muối. - 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).	2	2	0	1

			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.				
		III.2 Crom và hợp chất của crom	Nhận biết: - Vị trí, cấu hình electron hoá trị. - 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 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$ (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính). - Tính chất của hợp chất crom (VI), K_2CrO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (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. - Tính thể tích hoặc nồng độ dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ tham gia phản ứng. - Bài toán về crom, tính thành phần hỗn hợp.	2	1	1	0
4	Chương 8: Phân biệt một số chất vô cơ		Nhận biết: Một số ion trong dung dịch và một số chất khí	1	0	0	0
5	Chương 9: Hóa học với vấn đề kinh tế, xã hội, môi trường.	Hóa học và vấn đề môi trường	Nhận biết: - Một số khái niệm về ô nhiễm môi trường, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước. - 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.	1	0	0	0
6	Tổng hợp		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. - 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, sắt, crom và hợp chất của chúng.	0	2	1	1

			- Tính % khối lượng trong bài toán hỗn hợp kim loại hoặc oxit phản ứng với axit.				
--	--	--	--	--	--	--	--

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN



PHIẾU TRƯỞNG

Trần Thị Huyền Trang

Văn Thị Kim Thành

