

TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ
TỔ HÓA HỌC

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
NĂM HỌC 2022-2023
MÔN: HÓA HỌC 12
THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút

I. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I 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 nhận thức								Tổng		% tổng điểm	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH			
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		Thời gian (phút)
1	Chương 1: Este – Lipit	Este	2	1,5	1	1			1**		3		2,5	7,5%
2		Lipit	1	0,75	1	1			1**		2		1,75	5%
3	Chương 2: Cacbohidrat	Glucosơ	0	0	1	1					1		1	2,5%
4		Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ	2	1,5	0	0					2		1,5	5%
5	Chương 3: Amin, aminoaxit và Protein	Amin, Amino axit	1	0,75	1	1			1**		2		1,75	5%
6		Peptit - protein	2	1,5	1	1			1**		3		2,5	7,5%
7	Chương 4:	Polime – Vật	3	2,25	1	1					4		3,25	10%

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			% tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian (phút)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
	Polime – Vật liệu polime	liệu polime												
8	Chương 5: Đại cương về kim loại.	Vị trí, cấu tạo của kim loại. Tính chất vật lí. Hợp kim	2	1,5	1	1					3		2,5	7,5%
9		Tính chất hóa học. Dây điện hóa	3	2,25	3	3	1	4,5	1*		6		9,75	25%
10		Tổng hợp kiến thức hữu cơ	0	0	1	1			1**	5	1		7	7,5%
11		Tổng hợp kiến thức vô cơ	0	0	1	1	1	4,5	1*	5	1		11,5	17,5%
Tổng			16	12	12	12	2	9	2	10	32		45	
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%					
Tỉ lệ chung			70%				30%							

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Mỗi câu trắc nghiệm khách quan được tính 0,25 điểm, các câu hỏi tự luận được cho điểm cụ thể trong hướng dẫn chấm theo tỉ lệ như trong ma trận.
- Đã chọn câu mức độ “vận dụng” ở đơn vị kiến thức này thì không chọn câu “vận dụng cao” ở đơn vị kiến thức đó.
- (1*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **(9)** hoặc **(11)**
- (1**) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **(1)** hoặc **(2)** hoặc **(5)** hoặc **(7)**

II. BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I 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, kỹ 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 1: Este – Lipit	1. Este	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este. - Tính chất hoá học: Phản ứng thủy phân (xt axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá). - Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá. - Ứng dụng của một số este tiêu biểu. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân. - Tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân khi biết công thức phân tử, công thức cấu tạo của este. - Xác định CTCT, tên gọi este khi biết CTCT, tên gọi sản phẩm phản ứng thủy phân và ngược lại <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon. - Viết phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học este no, đơn chức. - Phân biệt được este với các chất khác như 	2	1	0	1**

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
			ancol, axit,... bằng phương pháp hoá học. – Xác định CTCT, tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân este. Vận dụng cao: – Xác định cấu tạo, tính khối lượng este trong hỗn hợp các este.				
		2. Lipit	Nhận biết: – Khái niệm và phân loại lipit. – Khái niệm chất béo, biết công thức cấu tạo chất béo. Gọi tên chất béo cơ bản. - Tính chất vật lí (trạng thái, tính tan). - Tính chất hoá học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hoá chất béo lỏng). - Ứng dụng của chất béo. – Cách chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxi không khí. Thông hiểu: - So sánh đặc điểm phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit và bazơ. - Dựa vào tính chất hóa học xác định chất béo hoặc sản phẩm phản ứng thủy phân chất béo ở mức độ đơn giản. Vận dụng: – Viết được các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của chất béo. – Phân biệt được dầu ăn và mỡ bôi trơn về thành phần hoá học. – Biết cách sử dụng, bảo quản được một số	1	1	0	1**

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
			chất béo an toàn, hiệu quả. – Tính khối lượng chất béo trong phản ứng thủy phân. - Viết công thức cấu tạo một số chất béo và đồng phân có gốc axit khác nhau; gọi tên. Vận dụng cao: – Xác định cấu tạo, tính khối lượng chất béo trong hỗn hợp chất béo, axit béo.				
2	Chương 2: Cacbohidrat	3. Glucozơ	Nhận biết: - Khái niệm, phân loại cacbohidrat. - Công thức cấu tạo dạng mạch hở, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan), ứng dụng của glucozơ. Thông hiểu: - Tính chất hóa học của glucozơ: Tính chất của ancol đa chức, andehit đơn chức; phản ứng lên men rượu. - Tính khối lượng các chất trong phản ứng lên men rượu, phản ứng tráng bạc, phản ứng cháy của glucozơ. Vận dụng: - Dự đoán được tính chất hóa học. - Viết được PTHH chứng minh tính chất hoá học của glucozơ. - Phân biệt dung dịch glucozơ với glixerol bằng phương pháp hoá học. - Tính khối lượng glucozơ trong phản ứng. - Tính khối lượng glucozơ phản ứng, khối lượng sản phẩm.	0	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. Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTPT, đặc điểm cấu tạo. - Tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, vị, độ tan) của saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ) - Tính chất hóa học của saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ (thủy phân trong môi trường axit). Tính chất riêng (phản ứng của hồ tinh bột với iot, phản ứng của xenlulozơ với axit HNO₃), ứng dụng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm thí nghiệm rút ra nhận xét. Nêu hiện tượng, giải thích. - Viết các PTHH minh họa cho tính chất hoá học. <p>Vận dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt các dung dịch: saccarozơ, glucozơ, glixerol, andehit axetic bằng phương pháp hoá học. - Viết phương trình hóa học các phản ứng thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ; phản ứng este hóa của xenlulozơ. - Tính khối lượng Ag hoặc glucozơ thu được khi thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ, rồi cho sản phẩm tham gia phản ứng tráng bạc. - Tính khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thủy phân các chất theo hiệu suất. 	2	0	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
	Chương 3: Amin – aminoaxit và Protein	5. Amin Amino axit	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, phân loại, cách gọi tên (theo danh pháp thay thế và gốc - chức). - Đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin. - Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit. - Biết công thức cấu tạo và tên thông thường của một số aminoaxit thiên nhiên. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất hóa học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom trong nước. Nêu hiện tượng của thí nghiệm. - Tính khối lượng các chất trong phản ứng với axit, phản ứng cháy của amin khi biết CTCT, CTPT của amin. - Tính chất hóa học của amino axit (tính lưỡng tính; phản ứng este hoá; phản ứng trùng ngưng của ϵ và ω- amino axit). Tính axit-bazơ của aminoaxit. - Tính khối lượng các chất trong phản ứng với axit, bazơ, phản ứng cháy của amino axit khi biết CTCT, CTPT của aminoaxit. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết CTCT và gọi tên của các amin đơn chức, xác định bậc của amin theo CTCT có $C \leq 4$. - Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất. - Dự đoán được tính chất hóa học của amin 	1	1	0	1**

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
			<p>và anilin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết các PTHH minh họa tính chất. - Phân biệt anilin và phenol bằng phương pháp hoá học. - So sánh tính bazơ của một số amin - Nhận biết amin - Xác định CTPT theo số liệu đã cho. - Tính khối lượng amin trong phản ứng với axit hoặc với brom - Xác định CTCT amin dựa vào phản ứng tạo muối theo số liệu đã cho. - Dự đoán tính lưỡng tính của amino axit, kiểm tra dự đoán và kết luận. - Viết các PTHH chứng minh tính chất của amino axit. - Phân biệt dung dịch amino axit với dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hoá học. - Viết cấu tạo và gọi tên một số amino axit $C \leq 3$ - Xác định cấu tạo, tính khối lượng amino axit dựa vào phản ứng tạo muối hoặc đốt cháy. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định CTPT, CTCT, khối lượng amin trong hỗn hợp các amin. - Xác định CTPT, CTCT, khối lượng amino axit trong hỗn hợp các amino axit. 				

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
		6. Peptit – Protein	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo. - Tính chất hoá học của peptit (phản ứng thủy phân). - Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất của protein (sự đồng tụ; phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2$). Vai trò của protein đối với sự sống <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất hóa học của peptit và protein (phản ứng thủy phân) <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết các PTHH minh họa tính chất hóa học của peptit và protein. - Phân biệt dung dịch protein với chất lỏng khác. - Viết cấu tạo một số peptit, dipeptit, tripeptit - Tính số mắt xích α-amino axit trong một phân tử peptit hoặc protein <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định cấu tạo peptit, tính khối lượng peptit dựa vào phản ứng thủy phân hoặc đốt cháy. 	2	1	0	1**
4	Chương 4: Polime – Vật liệu polime.	7. Đại cương về polime. Vật liệu polime.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, đặc điểm cấu tạo một số polime: chất dẻo, tơ, cao su. - Tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy) - Ứng dụng một số polime: chất dẻo, tơ, cao 	3	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
			<p>su.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng). <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ đặc điểm cấu tạo của monome dự đoán được loại phản ứng điều chế polime tương ứng. - Đọc được tên một số polime thông dụng. - Từ đặc điểm cấu tạo của monome dự đoán được loại phản ứng điều chế polime tương ứng. - Phân biệt được chất dẻo, cao su, tơ. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ monome viết được công thức cấu tạo, gọi tên của polime và ngược lại. - Viết được các PTHH tổng hợp một số polime thông dụng. - Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo. - Sử dụng và bảo quản được một số vật liệu polime trong đời sống. 				
5	Chương 5: Đại cương về kim loại.	8. Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn và cấu tạo của kim loại. Tính chất vật lí. Hợp kim	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vị trí, đặc điểm cấu hình lớp electron ngoài cùng của kim loại. - Khái niệm hợp kim, tính chất vật lí (dẫn nhiệt, dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, trạng thái ...), ứng dụng của một số hợp kim (thép không gỉ, duralumin). <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lí chung: ánh kim, dẻo, dẫn 	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
			điện và dẫn nhiệt tốt. Vận dụng - Sử dụng có hiệu quả một số đồ dùng bằng hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng. - Bài toán xác định kim loại. - Xác định % kim loại trong hợp kim. - Bài toán xác định thành phần của hợp kim.				
		9. Tính chất hóa học của kim loại. Dãy điện hóa của kim loại	Nhận biết: - Tính chất hoá học chung là tính khử: + khử phi kim + khử ion H^+ trong nước, dung dịch axit + ion kim loại trong dung dịch muối. - Khái niệm cặp oxi hóa – khử, khả năng khử của các kim loại và khả năng oxi hóa của các ion kim loại. Thông hiểu: - Quy luật sắp xếp và ý nghĩa dãy điện hóa các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá). - Tính khối lượng kim loại phản ứng hoặc sản phẩm tạo thành trong phản ứng oxi hóa kim loại. - Xác định thành phần định tính của sản phẩm trong phản ứng oxi hóa kim loại. Vận dụng: - So sánh mức độ của các cặp oxi hóa – khử, dự đoán được chiều phản ứng oxi hóa -	3	3	1	1*

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
			khử dựa vào dãy điện hoá. - Viết được PTHH chứng minh tính khử của kim loại, tính oxi hóa của ion kim loại. - Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp. - Bài toán xác định kim loại. Vận dụng cao: - Tính khối lượng các kim loại trong hỗn hợp dựa vào phản ứng oxi hóa kim loại.				
6	Tổng hợp kiến thức hữu cơ	10. - Lý thuyết về tính chất, ứng dụng các hợp chất este, chất béo, cacbohidrat, amin, amino axit - Bài tập hỗn hợp este, chất béo, cacbohidrat, amin, amino axit	Thông hiểu: - Tính chất vật lý của các este, chất béo, cacbohidrat, amin, amino axit - Tính chất hóa học đặc trưng của các este, chất béo, cacbohidrat, amin, amino axit. 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 (Điều chế etyl axetat; Phản ứng xà phòng hoá chất béo; Phản ứng của glucozo với $\text{Cu}(\text{OH})_2$; Phản ứng của hồ tinh bột với iot). – Viết PTPƯ chuyển hóa các este, chất béo, cacbohidrat, amin, amino axit. - Viết đồng phân cấu tạo, gọi tên của este, chất béo, amin, amino axit Vận dụng cao: – Tính khối lượng các chất có trong hỗn hợp este, chất béo, cacbohidrat, amin,	0	1	0	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
			amino axit				
7	Tổng hợp kiến thức vô cơ	11. - Lý thuyết về tính chất vật lý, hóa học chung của kim loại. Dãy điện hóa của kim loại - Bài tập liên quan đến dãy điện hóa và tính chất hóa học của kim loại	Thông hiểu: - Tính chất vật lý của kim loại. - Tính chất hóa học chung của kim loại. - So sánh tính chất của kim loại dựa vào dãy điện hóa Vận dụng: - Dựa vào dãy điện hóa xác định tính và bán định lượng thành phần của các kim loại trong hỗn hợp. Vận dụng cao: - Tính khối lượng các kim loại trong hỗn hợp dựa vào phản ứng oxi hóa kim loại.	0	1	1	1*
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 chi báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Đã chọn câu mức độ “vận dụng” ở đơn vị kiến thức này thì không chọn câu “vận dụng cao” ở đơn vị kiến thức đó.
- (1*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **Tính chất của kim loại, Dãy điện hóa của kim loại** 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: **Este hoặc Lipit hoặc Amin – aminoaxit hoặc Protein** hoặc **Tổng hợp kiến thức hữu cơ**