

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN HÓA HỌC KHỐI 11
(NHÓM 1)

1. Hình thức: Trắc nghiệm + Tự luận

2. Thời gian: 45 phút.

3. Phạm vi kiến thức: Hydrocarbon không no, Aren và dẫn xuất halogen

- **Cấu trúc:** 45% kiến thức hydrocarbon không no và 17,5% kiến thức hydrocarbon thơm và 37,5% kiến thức halegen.

- **Số lượng câu hỏi:** 28 câu trắc nghiệm (7,0đ) + 3 câu tự luận (3,0đ)

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Tổng %điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Hydrocarbon (10 tiết)	1. Hydrocarbon không no (4 tiết)	8		6			1			14	1	45%
		2. Arene (Hydrocarbon thơm) (4 tiết)	4		3						7		17,5%
2	Dẫn xuất Halogen-Alcohol-Phe nol (10 tiết)	Dẫn xuất Halogen (3 tiết)	4		3			1		1	7	1 + 1	37,5%
3	Tổng số câu		16		12			2		1	28	3	
4	Điểm số		4,0		3,0			2,0		1,0	7,0	3,0	
5	Tỉ lệ %		40%	0%	30%	0%	0%	20%	0%	10%	70%	30%	

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Tổng %điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
6	Tổng hợp chung		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		100%

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN HÓA HỌC KHỐI 11

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Hydrocarbon (10 tiết)	1. Hydrocarbon không no (4 tiết)	Nhận biết : – Nêu được khái niệm về alkene và alkyne. – Công thức chung của alkene; – Đặc điểm liên kết, hình dạng phân tử của ethylene và acetylene – Nêu được khái niệm và xác định được đồng phân hình học (cis, trans) trong một số trường hợp đơn giản. – Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, khả năng hoà tan trong nước) của một số alkene, alkyne.	8			

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Thông hiểu : – Nêu được đặc điểm liên kết, hình dạng phân tử của ethylene và acetylene. – Gọi được tên một số alkene, alkyne đơn giản ($C_2 - C_5$), tên thông thường một vài alkene, alkyne thường gặp. – Trình bày được các tính chất hoá học của alkene, alkyne: Phản ứng cộng hydrogen, cộng halogen (bromine); cộng hydrogen halide (HBr) và cộng nước; quy tắc Markovnikov; Phản ứng trùng hợp của alkene; Phản ứng của alk-1-yne với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 ; Phản ứng oxi hoá (phản ứng làm mất màu thuốc tím của alkene, phản ứng cháy của alkene, alkyne).		6		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Vận dụng : – Thực hiện được thí nghiệm điều chế và thử tính chất của ethylene và acetylene (phản ứng cháy, phản ứng với nước bromine, phản ứng làm mất màu thuốc tím); mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alkene, alkyne. – Xác định được đồng phân hình học (<i>cis, trans</i>) trong một số trường hợp đơn giản. – Trình bày được ứng dụng của các alkene và acetylene trong thực tiễn; phương pháp điều chế alkene, acetylene trong phòng thí nghiệm (phản ứng dehydrate hoá alcohol điều chế alkene, từ calcium carbide điều chế acetylene) và trong công nghiệp (phản ứng cracking điều chế alkene, điều chế acetylene từ methane).			1	
			Nhận biết : – Nêu được khái niệm về arene. – Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphthalene). – *Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene.	4			

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Thông hiểu : – Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của arene (hoặc qua mô tả thí nghiệm): Phản ứng thế của benzene và toluene, gồm phản ứng halogen hoá, nitro hoá (điều kiện phản ứng, quy tắc thế); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hoá hoàn toàn, oxi hoá nhóm alkyl. – Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene. – Thực hiện được (hoặc quan sát qua video hoặc qua mô tả) thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO_4 ; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của arene. – Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường. – Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên, từ phản ứng reforming).		3		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Vận dụng: – Thực hiện được (hoặc quan sát qua video hoặc qua mô tả) thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO_4 ; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của arene. – Đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường.				
2	Dẫn xuất Halogen-Anco hol-Phenol (10 tiết)	Dẫn xuất Halogen (3 tiết)	Nhận Biết: – Nêu được khái niệm dẫn xuất halogen. – Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của một số dẫn xuất halogen. – *Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen	4			
			Thông hiểu: – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của dẫn xuất halogen: Phản ứng thế nguyên tử halogen (với OH^-); Phản ứng tách hydrogen halide theo quy tắc Zaisev. – Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen – Trình bày được tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghệ làm lạnh.		3		

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Vận dụng: – Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế (C ₁ – C ₅) và danh pháp thường của một vài dẫn xuất halogen thường gặp. – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride); mô tả được các hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của dẫn xuất halogen.			1	
			Vận dụng cao: – Đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc lạm dụng các dẫn xuất halogen trong đời sống và sản xuất (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, chất kích thích tăng trưởng thực vật...).				1
Tổng câu				16	12	2	1
Tỉ lệ % các mức độ nhận thức				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN HÓA KHỐI 11 (MINH HỌA)

PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

1. MỨC ĐỘ BIẾT

Câu 1: Chọn khái niệm đúng về alkene

- A. Những hydrocarbon có 1 liên kết đôi trong phân tử là alkene.
- B. Những hydrocarbon mạch hở, có 1 liên kết đôi trong phân tử là alkene.**
- C. Alkene là những hydrocarbon có liên kết ba trong phân tử.
- D. Alkene là những hydrocarbon mạch hở có liên kết ba trong phân tử.

Câu 2: Alkene là những hydrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là

- A. C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$).
- B. C_nH_{2n} ($n \geq 2$).**
- C. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$).
- D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$).

Câu 3: Alkyne là hydrocarbon

- A. có dạng C_nH_{2n-2} , mạch hở.
- B. có dạng C_nH_{2n} , mạch hở.**
- C. mạch hở, có 1 liên kết ba trong phân tử.**
- D. mạch hở, có 2 liên kết đôi trong phân tử.

Câu 4: Hợp chất hữu cơ nào sau đây **không** có đồng phân cis-trans ?

- A. $CHCl=CHCl$.
- B. $CH_3CH_2CH=C(CH_3)CH_3$.**
- C. $CH_3CH=CHCH_3$.
- D. $CH_3CH_2CH=CHCH_3$.

Câu 5: Chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

- A. $CH_2=CH-CH=CH_2$.
- B. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$.**
- C. $CH_3-CH=C(CH_3)_2$.
- D. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$.

Câu 6: Alkene X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. Tên của X là

- A. isohexane.
- B. 3-methylpent-3-ene.**
- C. 3-methylpent-2-ene.**
- D. 2-ethylbut-2-ene.

Câu 7: Theo IUPAC alkyne $CH_3-C \equiv C-CH_2-CH_3$ có tên gọi là

- A. ethylmethylacetylene.
- B. pent-3-yne.**
- C. pent-2-yne.**
- D. pent-1-yne.

Câu 8: Ở điều kiện thường các alkene là chất khí, nếu trong phân tử có chứa số cacbon là

- A. từ 2 đến 3.
- B. từ 2 đến 4.**
- C. từ 2 đến 5.
- D. từ 2 đến 6

Câu 9: Arene (hydrocarbon thơm) là hợp chất hữu cơ trong phân tử có chứa

- A. một vòng benzene.
- B. ba liên kết đôi xen kẽ ba liên kết đơn.
- C. sáu nguyên tử carbon và sáu nguyên tử hydrogen.
- D. một hay nhiều vòng benzene.**

Câu 10: Chất $(CH_3)_2CH-C_6H_5$ có tên gọi là

- A. propylbenzene.
- B. propylbenzene.**
- C. isopropylbenzene.**
- D. dimethylbenzene.

Câu 11: Tính chất vật lý nào sau đây *không* phải là của benzene?

- A. Tan nhiều trong nước.**
- B. Hòa tan nhiều chất như dầu ăn, cao su, iot,...
- C. Nhẹ hơn nước.
- D. Là chất lỏng ở điều kiện thường.

Câu 12: Phân tử nào sau đây có cấu tạo mạch vòng sáu cạnh đều, ba liên kết đơn đôi xen kẽ nhau?

- A. Acetylene
- B. Propane
- C. Benzene**
- D. Hexane

Câu 13: Chất nào là dẫn xuất halogen của hydrocarbon?

- A. $Cl-CH_2-COOH$
- B. $C_6H_5-CH_2-Cl$**

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Mg} - \text{Br}$ D. $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{Cl}$

Câu 14: Phát biểu nào sau đây **không** phù hợp với tính chất vật lí của dẫn xuất halogen?

- A. Trong điều kiện thường, dẫn xuất halogen tồn tại ở ba thể rắn, lỏng hoặc khí.
B. Dẫn xuất halogen không tan trong nước và các dung môi hữu cơ.
C. Một số dẫn xuất halogen có hoạt tính sinh học.
D. Các dẫn xuất halogen có phân tử nhỏ thường là chất khí ở điều kiện thường.

Câu 15: Gốc $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-}$ và gốc $\text{C}_6\text{H}_5\text{-}$ có tên gọi lần lượt là

- A. phenyl và benzyl. B. vinyl và allyl.
C. allyl và Vinyl. **D. benzyl và phenyl.**

Câu 16: Để bảo vệ tầng ozone, hiện nay trong công nghệ làm lạnh, người ta đã thay thế các hợp chất CFC bằng các hợp chất nào

- A. CCl_4 **B. HFC** C. PTFE **D. CHCl_3**

2. MỨC ĐỘ HIỂU

Câu 17: Trùng hợp ethene, sản phẩm thu được có cấu tạo là

- A. $(-\text{CH}_2=\text{CH}_2-)_n$. **B. $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$.**
C. $(-\text{CH}=\text{CH}-)_n$. D. $(-\text{CH}_3-\text{CH}_3-)_n$

Câu 18: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. benzene. **B. ethylene.** C. methane. **D. butane.**

Câu 19: Cho 13 gam hỗn hợp gồm benzene và styrene làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam bromine, với tỉ lệ mol benzene và styrene trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là

- A. 1:1 B. 1:2 **C. 2:1** **D. 2:3**

Câu 20: Theo quy tắc Markovnikov, trong phản ứng cộng nước hoặc acid (kí hiệu chung là HA) vào liên kết $\text{C}=\text{C}$ của alkene thì H sẽ ưu tiên cộng vào nguyên tử carbon có đặc điểm nào?

- A. nguyên tử carbon liên kết với nhóm methyl.
B. nguyên tử carbon liên kết với nhiều nguyên tử hydrogen hơn.
C. nguyên tử carbon liên kết với ít nguyên tử hydrogen hơn.
D. nguyên tử carbon liên kết với nhiều nguyên tử carbon khác hơn.

Câu 21: Cho các dẫn xuất halogen sau :

- (1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{F}$ (2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ (3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{I}$ (4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$

Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi là

- A. (3) > (2) > (4) > (1).** **B. (1) > (4) > (2) > (3).**
C. (1) > (2) > (3) > (4). **D. (3) > (2) > (1) > (4).**

Câu 22: Thuốc nổ TNT được điều chế trực tiếp từ chất nào?

- A. benzene. **B. metylbenzene.** C. vinylbenzene. **D. p-xylene.**

Câu 23: Trong số các hydrocarbon mạch hở sau: C_4H_{10} , C_4H_6 , C_4H_8 , C_3H_4 , những hydrocarbon nào có thể tạo kết tủa với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?

- A. C_4H_{10} , C_4H_8 . **B. C_4H_6 , C_3H_4 .**
C. Chỉ có C_4H_6 . **D. Chỉ có C_3H_4 .**

Câu 24: Công thức cấu tạo của hydrocarbon có tên 3 - methylbut-1-yne là

- A. $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$ **B. $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3$**
C. $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3) \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ **D. $\text{CH} \equiv \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$**

Câu 25: Để tinh chế C_2H_4 có lẫn C_2H_2 có thể dẫn hỗn hợp đi qua rất chậm dung dịch (dư) nào sau đây?

- A.** $AgNO_3$ trong NH_3 **B.** dung dịch Br_2
C. dung dịch $KMnO_4$ **D.** dung dịch $Ca(OH)_2$.

Câu 26: Chọn câu đúng nhất: C_2H_2 được điều chế trực tiếp từ

- A.** CaC_2 **B.** C_6H_6 **C.** CH_4 **D.** CH_4 hoặc CaC_2

Câu 27: Thủy phân dẫn xuất halogen nào sau đây sẽ thu được alcohol ?

- (1) CH_3CH_2Cl . (2) $CH_3CH=CHCl$.
(3) $C_6H_5CH_2Cl$. (4) C_6H_5Cl .
A. (1), (3). **B.** (1), (2), (3).
C. (1), (2), (4). **D.** (1), (2), (3), (4).

Câu 28: Hydrogen hóa hoàn toàn 5,6 gam alkene A tạo ra 5,8 gam alkane. Công thức phân tử của A là

- A.** C_4H_{10} **B.** C_5H_{12} **C.** C_4H_8 **D.** C_5H_{10}

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

3. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (2,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Hãy trình bày phương pháp hóa học để phân biệt ba chất lỏng không màu được chứa trong ba lọ giống nhau: hex-1-ene, hex-1-ine và benzene.

Câu 2: (1,0 điểm) Cho dẫn xuất halogen mạch hở hợp chất có công thức phân tử C_3H_5Cl . Viết công thức cấu tạo có thể có (kể cả đồng phân hình học) của hợp chất trên.

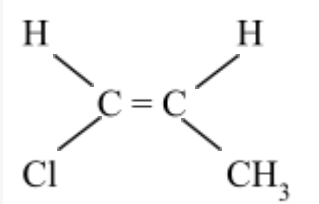
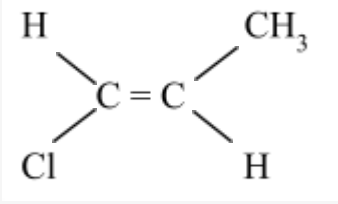
4. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO (1,0 điểm)

Câu 3: (1,0 điểm) Hãy giải thích hiện tượng sau đây “Khi các cầu thủ đá bóng bị đau chân nằm lẫn lộn trên đất thì nhân viên y tế chỉ cần dùng bình thuốc phun vào chỗ bị thương, sau đó cầu thủ bị thương đứng lên tiếp tục thi đấu”

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN HÓA KHỐI 11

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
B	B	C	B	B	C	C	B	D	C
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
A	C	B	B	D	B	B	B	C	B
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28		
A	B	B	B	A	D	A	C		

2. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 1	Hướng dẫn chấm	Điểm (1,0 đ)
	- Dùng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 nhận biết hex-1-ine: có kết tủa vàng nhạt. $\text{CH}\equiv\text{C}-[\text{CH}_2]_3-\text{CH}_3 + [\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH} \rightarrow \text{C}\text{Ag}\equiv\text{C}-[\text{CH}_2]_3-\text{CH}_3 + 2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ - Dùng dung dịch bromine nhận biết hex-1-ene: mất màu vàng nâu $\text{CH}_2=\text{CH}-[\text{CH}_2]_3-\text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{BrCH}_2-\text{CHBr}-[\text{CH}_2]_3-\text{CH}_3$ - Còn lại là benzene.	0.25đ/ 1 ý đúng
Câu 2	Hướng dẫn chấm	Điểm (1,0 đ)
	$\text{CH}_2=\text{CCl}-\text{CH}_3$  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$ 	0.25đ/ 1 ý đúng
Câu 3	Hướng dẫn chấm	Điểm (1,0 đ)
	Khi cầu thủ bị thương, chỗ bị thương sẽ rất đau đớn. Người cán bộ y tế dùng phương pháp làm lạnh cục bộ bằng cách phun chất làm lạnh tức thời trên chỗ thương. Chất làm lạnh là $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ là hợp chất hữu cơ có nhiệt độ sôi là $12,3^\circ\text{C}$. Ở nhiệt độ thường khi tăng áp suất sẽ biến thành chất lỏng. Khi phun $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ lên chỗ bị thương, các giọt $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ tiếp xúc với da, nhiệt độ cơ thể sẽ làm	0,5 điểm 0,5 điểm

$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ sôi lên và bốc hơi rất nhanh. Quá trình này thu nhiệt mạnh làm cho da bị lạnh đông cục bộ và tê cứng. Vì vậy thần kinh cảm giác không truyền được đau lên não. Nhờ đó cầu thủ không có cảm giác đau. Do sự đông cục bộ nên vết thương không bị chảy máu ($\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ chỉ làm giảm đau tức thời chứ không trị lành vết thương)	
--	--