

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8
Thời gian làm bài: 90 phút

I. Khung ma trận

1. Thời điểm kiểm tra: *Kiểm tra đánh giá cuối học kì II môn KHTN 8 (kiểm tra ở tuần học thứ 33-34-phân môn Sinh)*

- Phân môn hóa từ bài 6- bài 12
- Phân môn sinh từ bài 42- bài 47
- Phân môn lí từ bài 20 – bài 29

2. Thời gian làm bài: *90 phút.*

3. Hình thức kiểm tra: *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).*

4. Cấu trúc:

- Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*
- Phần trắc nghiệm: *4,0 điểm, gồm 16 câu hỏi ở mức độ nhận biết.*
- Phần tự luận: *6,0 điểm (Thông hiểu: 3 điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1 điểm).*

5. Chi tiết khung ma trận

I. MA TRẬN

Phần/ Chương/Chủ đề/Bài	Nội dung kiểm tra	Số lượng câu hỏi cho từng mức độ nhận thức								Tổng số câu	
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		TN	TL
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL		
Chương V: Điện	Mạch điện đơn giản	1 (0,25đ)			1 (1đ)					1 (0,25đ)	1 (1đ)
	Tác dụng của dòng điện							1 (1đ)			1 (1đ)
	Dòng điện, nguồn điện	3 (0,75đ)								3 (0,75đ)	
	Đo cường độ dòng điện. Đo hiệu điện thế	2 (0,5đ)								2 (0,5đ)	
Chương VI: Nhiệt (Năng lượng và cuộc sống)	Năng lượng nhiệt và nội năng	2 (0,5đ)			1 (1đ)					2 (0,5đ)	1 (1đ)
	Sự truyền nhiệt (Dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt)										
	Sự nở vì nhiệt										
Chương I: Phản ứng hóa học	Tính theo PTHH						1 (1đ)				1 (1đ)

Chương II; Một số hợp chất thông dụng	Hợp chất vô cơ	3 (0,75đ)					1 (1 Đ)			3 (0,75đ)	1 (1 Đ)
	Phân bón hóa học	1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	
Chương VIII Sinh vật và môi trường	Quần thể sinh vật, quần xã sinh vật	1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	
	Hệ sinh thái	1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	
	Sinh quyển	1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	
	Cân bằng tự nhiên	1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	
	Bảo vệ môi trường					1 (1đ)					1 (1đ)
Tổng		16 (4đ)			(3đ)		(2đ)		1 (1đ)	16 (4đ)	(6đ)

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
Điện						
1. Hiện tượng nhiễm điện	Nhận biết	- Lấy được ví dụ về hiện tượng nhiễm điện.				
	Thông hiểu	- Mô tả cách làm một vật bị nhiễm điện.				
		- Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát.				
		- Chỉ ra được vật nhiễm điện chỉ có thể nhiễm một trong hai loại điện tích.				
	Vận dụng	- Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.				
Vận dụng cao	Vận dụng phản ứng liên kết ion để giải thích cơ chế vật nhiễm điện.					
2. Nguồn điện	Nhận biết	- Nhận biết được kí hiệu nguồn điện.		2		C2, C7
		- Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện.				
		- Kể tên được một số nguồn điện trong thực tế.				
	Thông hiểu	- Nguồn điện 1 chiều luôn có 2 cực (âm, dương) cố định.				
		- Nguồn điện xoay chiều đổi cực liên tục				
3. Dòng điện 4. Tác dụng của dòng điện	Nhận biết	- Phát biểu được định nghĩa về dòng điện.		1		C1
		- Kể tên được một số vật liệu dẫn điện và vật liệu không dẫn điện.				
		- Nêu được dòng điện có tác dụng: nhiệt, phát sáng, hoá học, sinh lí.				
	Thông hiểu	- Giải thích được nguyên nhân vật dẫn điện, vật không dẫn điện.				
- Giải thích được tác dụng nhiệt của dòng điện.						

		- Giải thích được tác dụng phát sáng của dòng điện.				
		- Giải thích được tác dụng hóa học của dòng điện.				
		- Giải thích được tác dụng sinh lí của dòng điện.				
	Vận dụng	- Chỉ ra được các ví dụ trong thực tế về tác dụng của dòng điện và giải thích.				
	Vận dụng cao	- Thiết kế phương án (hay giải pháp) để làm một vật dụng điện hữu ích cho bản thân (hay đưa ra biện pháp sử dụng điện an toàn và hiệu quả).	1		C19	
5. Đo cường độ dòng điện. Đo hiệu điện thế	Nhận biết	- Nêu được đơn vị cường độ dòng điện.		1		C6
		- Nhận biết được ampe kế, kí hiệu ampe kế trên hình vẽ.				
		- Nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.		1		C8
		- Nhận biết được vôn kế, kí hiệu vôn kế trên hình vẽ.				
		- Nhận biết được điện trở (biến trở) kí hiệu của điện trở (biến trở).				
	Thông hiểu	- Vẽ được mạch điện đơn giản gồm: nguồn điện, điện trở (biến trở), ampe kế.				
		- Vẽ được mạch điện đơn giản gồm: nguồn điện, điện trở (biến trở), vôn kế.				
		- Mắc được mạch điện đơn giản khi cho trước các thiết bị.				
	Vận dụng	- Xác định được cường độ dòng điện chạy qua một điện trở, hai điện trở mắc nối tiếp (hoặc hai điện trở mắc song song) khi biết trước các số liệu liên quan trong bài thí nghiệm (hoặc xác định bằng công thức Định luật Ôm cho đoạn mạch: $I = U/R$)				
		- Xác định được hiệu điện thế trên hai đầu đoạn mạch có hai điện trở mắc nối tiếp (hoặc mắc song song) khi biết trước các số liệu liên quan trong bài thí nghiệm (hoặc xác định giá trị bằng công thức Định luật Ôm cho đoạn mạch: $I = U/R$).				

	Vận dụng cao	- Vận dụng công thức định luật Ôm để giải phương trình bậc nhất một ẩn số với đoạn mạch mắc hỗn hợp gồm 2 điện trở mắc song song và mắc nối tiếp với điện trở thứ ba $\{(R_1 // R_2) \text{nt } R_3\}$.				
6. Mạch điện đơn giản	Nhận biết	Nhận biết kí hiệu mô tả: nguồn điện, điện trở, biến trở, chuông, ampe kế, vôn kế, cầu chì, đi ốt và đi ốt phát quang.		1		C5
	Thông hiểu	- Vẽ được mạch điện theo mô tả cách mắc.	1		C17	
		- Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì (hoặc: rơ le, cầu dao tự động, chuông điện).				
	Vận dụng	- Xác định được cường độ dòng điện của đoạn mạch gồm ba điện trở mắc nối tiếp (hoặc đoạn mạch gồm ba điện trở mắc song song)				
- Xác định được hiệu điện thế của đoạn mạch gồm ba điện trở mắc nối tiếp (hoặc đoạn mạch gồm ba điện trở mắc song song).						
Nhiệt						
1. Năng lượng nhiệt.	Nhận biết	- Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt.		2		C3, C4
		- Nêu được khái niệm nội năng.				
2. Đo năng lượng nhiệt	Thông hiểu	Nêu được, khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh hơn và nội năng của vật tăng. Cho ví dụ.	1		C18	
	Vận dụng	- Giải thích được ví dụ trong thực tế trong các trường hợp làm tăng nội năng của vật hoặc làm giảm nội năng của vật giảm.				
		- Giải thích được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.				
	Vận dụng cao	- Trình bày được một số hậu quả do hiệu ứng nhà kính gây ra.				
3. Dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt	Nhận biết	- Kể tên được ba cách truyền nhiệt.				
		- Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt.				
		- Lấy được ví dụ về hiện tượng đối lưu.				
		- Lấy được ví dụ về hiện tượng bức xạ nhiệt.				

	Thông hiểu	- Giải thích sơ lược được sự truyền năng lượng (truyền nhiệt) bằng cách dẫn nhiệt.				
		- Giải thích sơ lược được sự truyền năng lượng (truyền nhiệt) bằng cách đối lưu.				
		- Giải thích sơ lược được sự truyền năng lượng (truyền nhiệt) bằng cách bức xạ nhiệt				
	Vận dụng	- Giải thích được một số hiện tượng quan sát thấy về truyền nhiệt trong tự nhiên bằng cách dẫn nhiệt.				
		- Giải thích được một số hiện tượng quan sát thấy về truyền nhiệt trong tự nhiên bằng cách đối lưu.				
		- Giải thích được một số hiện tượng quan sát thấy về truyền nhiệt trong tự nhiên bằng cách bức xạ nhiệt.				
	Vận dụng cao	- Trình bày ý tưởng khai thác nguồn năng lượng nhiệt trong tự nhiên để phục vụ trong sinh hoạt gia đình.				
4. Sự nở vì nhiệt	Nhận biết	- Kể tên được một số vật liệu cách nhiệt kém.				
		- Kể tên được một số vật liệu dẫn nhiệt tốt.				
	Thông hiểu	- Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt.				
		- Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật cách nhiệt tốt.				
	Vận dụng	- Giải thích được ứng dụng của vật liệu cách nhiệt tốt được sử dụng trong kỹ thuật và đời sống.				
		- Giải thích được ứng dụng của vật liệu dẫn nhiệt tốt được sử dụng trong kỹ thuật và đời sống.				
		- Giải thích được một số ứng dụng của sự nở vì nhiệt trong kỹ thuật và đời sống.				
Vận dụng cao	- Thiết kế phương án khai thác hoặc hạn chế nguồn năng lượng nhiệt trong nhiên để phục vụ trong sinh hoạt gia đình.					

Phản ứng hóa học						
Tính theo PTHH	Nhận biết	Biết các bước làm bài tính theo PTHH				
	Thông hiểu	- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 ⁰ C.				
	Vận Dụng	- Tính được khối lượng chất tham gia và tạo thành	1		C20	
	Vận dụng cao	- Tính được hiệu suất của 1 phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lý thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.				
Các hợp chất thông dụng						
Các hợp chất vô cơ	Nhận biết	- Khái niệm về các hợp chất vô cơ		3		C9,10,11
	Thông hiểu	- Biết đọc, viết các hợp chất vô cơ				
	Vận dụng	- Nhận biết, biết được tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ	1		C21	
	Vận dụng cao	- Áp dụng làm bài tập tính theo PTHH , tính khối lượng, thể tích , nồng độ chất tham gia và tạo thành				
Phân bón hóa học	Nhận biết	- Biết được phân bón hh là gì		1		C12
	Thông hiểu	-Nhận biết được các loại PBHH				
	Vận dụng	- Nêu được thành phần cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng				
	Vận dụng cao	- Ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đối với môi trường				
Sinh vật và môi trường						
Quần thể sinh	Nhận biết	- Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật, quần thể sinh vật		1		C13

vật, quần xã sinh vật					
	Thông hiểu	- Lấy được vd về quần thể sv, quần xã sv			
	Vận dụng	- Nêu được một số đặc trưng cơ bản của quần xã. Lấy được ví dụ minh họa.			
	Vận dụng cao	- Nêu được một số biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.			
Hệ sinh thái	Nhận biết	- Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về các kiểu hệ sinh thái		1	C14
	Thông hiểu	- Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn; sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, tháp sinh thái. Lấy được ví dụ chuỗi thức ăn, lưới thức ăn trong quần xã.			
	Vận dụng	- Trình bày được khái quát quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái.			
	Vận dụng cao	- Nắm được tầm quan trọng của việc bảo vệ một số hệ sinh thái điển hình tại Việt Nam.			
Sinh quyển	Nhận biết	- Nêu được khái niệm sinh quyển		1	C15
	Thông hiểu	- nêu được các nhân tố của hệ sinh thái			
	Vận dụng	-Nhận biết được các khu sinh học trên trái đất			
	Vận dụng cao	- các biện pháp bảo vệ sinh quyển			
Cân bằng tự nhiên	Nhận biết	- Nêu được khái niệm cân bằng tự nhiên.		1	C16
	Thông hiểu	- Nêu được các biểu hiện của cân bằng tự nhiên			
	Vận dụng	- Trình bày được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.			

	Vận dụng cao	- Phân tích được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.				
Bảo vệ môi trường	Nhận biết	- Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường				
	Thông hiểu	- Trình bày được tác động của con người đối với môi trường qua các thời kì phát triển xã hội; tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên và vai trò của con người trong bảo vệ, cải tạo môi trường tự nhiên. - Nêu được nguyên nhân gây ô nhiễm MT và biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.	1		C22	
	Vận dụng	- Nêu được khái niệm khái quát về biến đổi khí hậu và biện pháp thích ứng.				
	Vận dụng cao	- Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ động vật hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng. - Điều tra được hiện trạng ô nhiễm môi trường ở địa phương.				

III. ĐỀ BÀI:

I. Trắc nghiệm

Câu 1: Dòng điện là:

- A. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn.
- B. Dòng các điện tích âm chuyển động hỗn loạn.
- C. Dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.
- D. Dòng các nguyên tử chuyển động có hướng.

Câu 2: Thiết bị nào sau đây là nguồn điện?

- A. Quạt máy.
- B. Acquy.
- C. Bếp lửa.
- D. Đèn Pin

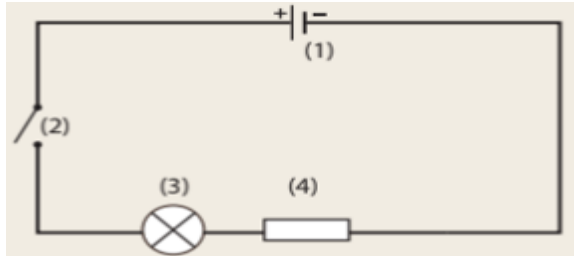
Câu 3: Tìm phát biểu sai.

- A. Nội năng là một dạng năng lượng nên có thể chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác
- B. Nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật.
- C. Nội năng chính là nhiệt lượng của vật.
- D. Nội năng của vật có thể tăng hoặc giảm.

Câu 4: Nhiệt lượng là

- A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.
- B. Phần nhiệt năng mà vật nhận trong quá trình truyền nhiệt.
- C. Phần nhiệt năng mà vật mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.
- D. Phần cơ năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình thực hiện công.

Câu 5: Thiết bị số (2) trong hình sau là gì?



- A. Bóng đèn.
- B. Công tắc mở.
- C. Điện trở.
- D. Nguồn điện.

Câu 6: Cường độ dòng điện được kí hiệu là

- A. V
- B. A
- C. U
- D. I

Câu 7: Điền từ thích hợp vào chỗ trống

Nguồn điện tạo ra giữa hai cực của nó một.....

- A. điện thế.
- B. hiệu điện thế
- C. cường độ điện thế.
- D. cường độ dòng điện

Câu 8: Chọn câu sai

- A. $1V = 1000mV$.
- B. $1kV = 1000mV$.
- C. $1mV = 0,001V$.
- D. $1000V = 1kV$.

Câu 9: Oxide là hợp chất tạo nên từ mấy nguyên tố?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 10: Công thức hóa học của oxide tạo bởi N và O, trong đó N có hóa trị V là

- A. NO B. N₂O C. N₂O₅ D. N₂O₃

Câu 11. Dãy chất nào chỉ toàn bao gồm muối:

- A. MgCl₂; Na₂SO₄; KNO₃ B. Na₂CO₃; H₂SO₄; Ba(OH)₂
C. CaSO₄; HCl; MgCO₃ D. H₂O; Na₃PO₄; KOH

Câu 12: Phân urea thuộc loại phân nào?

- A. Kali B. Lân C. Đạm D. Vi lượng

Câu 13: Yếu tố khí hậu nào sau đây không ảnh hưởng trực tiếp tới sự phát triển và phân bố của sinh vật?

- A. Nhiệt độ. B. Ánh sáng. C. Độ ẩm. D. Không khí.

Câu 14: Hệ thống gồm quần xã và môi trường vô sinh của nó tương tác thành một thể thống nhất được gọi là

- A. tập hợp quần xã. B. hệ quần thể.
C. hệ sinh thái. D. sinh cảnh.

Câu 15: Hiện tượng khống chế sinh học trong quần xã dẫn đến hệ quả nào sau đây?

- A. Đảm bảo cân bằng sinh thái.
B. Làm cho quần xã không phát triển được.
C. Làm mất cân bằng sinh thái.
D. Đảm bảo khả năng tồn tại của quần xã.

Câu 16: Tập hợp nào sau đây không phải là quần xã sinh vật?

- A. Tập hợp những loài sinh vật sống trong một khu rừng.
B. Tập hợp những loài sinh vật sống trong một hồ tự nhiên.
C. Tập hợp những con chuột trong một đàn chuột đồng
D. Tập hợp những con cá sống trong một ao cá.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 17: (1 điểm)

- a, Vẽ sơ đồ mạch điện gồm: nguồn điện, bóng đèn, khoá K mở
b, Vẽ chiều mạch điện trong mạch.

Câu 18: (1 điểm)

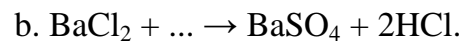
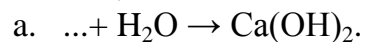
- a, Tại sao từ khi bắt đầu đun tới khi nước bắt đầu sôi thì nhiệt độ của nước tăng dần?

b. Khi nước đã sôi, nhiệt độ của nước không tăng dù vẫn tiếp tục đun thì nhiệt năng mà nước nhận được từ đèn cồn đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

Câu 19: (1 điểm)

Một người bị dây điện vắt qua người, bị giật điện bất tỉnh. Em hãy đề xuất các bước xử lí?

Câu 20(1 điểm) Hoàn thành phương trình phản ứng sau



Câu 21. (1 điểm) Cho 2,479 lít khí CO_2 ở điều kiện chuẩn tác dụng vừa đủ với dung dịch barium hydroxide tạo bari cacbonat và nước.

a. Viết phương trình hóa học của phản ứng

b. Tính khối lượng bari cacbonat tạo ra.

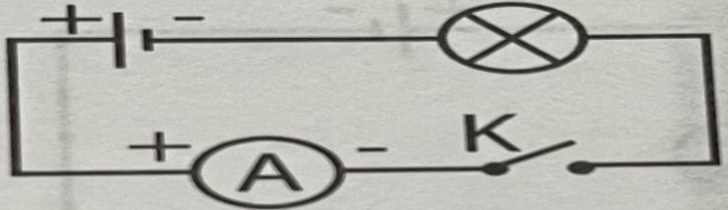
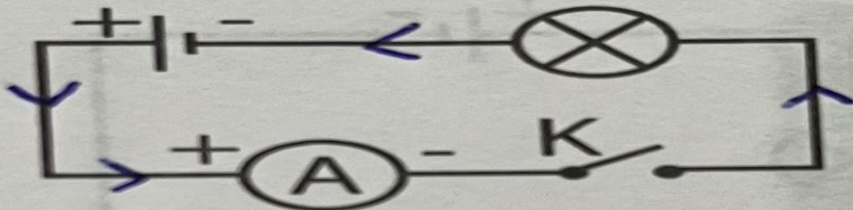
Câu 22. Nêu nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.

IV. ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM

I, Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	B	C	A	B	D	B	B	B	C	A	C	D	C	A
Câu	16														
Đáp án	C														

II. Tự luận

Câu	Hướng dẫn giải	Biểu điểm
17a		0,5đ
17b		0,5đ
18a	Từ khi bắt đầu đun tới khi nước bắt đầu sôi thì nhiệt độ của nước tăng dần do khi đun nước, các phân tử nước được làm nóng, chuyển động nhanh hơn làm cho nhiệt độ của nước tăng lên	0,5đ
18b	Khi nước đã sôi, nhiệt độ của nước không tăng dù vẫn tiếp tục đun thì nhiệt năng mà nước nhận được từ đèn cồn đã chuyển hoá thành dạng năng lượng giúp chuyển thể của nước từ thể lỏng sang thể hơi.	0,5đ
19	<p>B1: Em đi giày hoặc dép lưu ý phải khô, không bị ẩm ướt.</p> <p>B2: Em tìm và ngắt nguồn điện tổng của gia đình</p> <p>B3: Gọi người lớn giúp đỡ, gọi cấp cứu 115.</p> <p>B4: Nếu không tìm được sự giúp đỡ của người lớn em sẽ tìm 1 vật dụng khô và cách điện(gậy dài) để lấy dây điện vắt qua người nạn nhân.</p>	1đ

	B5: Sơ cứu nạn nhân.	
20	a. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$.	0,5đ
	b. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$.	0,5đ
21	a. PTHH $\text{CO}_2 + \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ TLSM: 1 : 1 : 1 : 1	0,5đ
	b, $n \text{CO}_2 = 2,479 : 24,79 = 0,1$ TPT $n \text{BaCO}_3 = n \text{CO}_2 = 0,1$ $m \text{BaCO}_3 = 0,1 \cdot 197 = 19,7 \text{ g}$	0,5đ
22	+Nguyên nhân - Ô nhiễm do chất thải từ hoạt động công nghiệp và sinh hoạt. - Ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật. - Ô nhiễm do các chất phóng xạ. - Ô nhiễm do vi sinh vật gây bệnh.	0,5đ
	+ Biện pháp - Xử lý chất thải công nghiệp và sinh hoạt. - Sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như: năng lượng gió, năng lượng mặt trời. - Trồng nhiều cây xanh. - Ứng dụng khoa học kỹ thuật trong sản xuất. - Tăng cường công tác tuyên truyền và giáo dục để nâng cao hiểu biết và ý thức của mọi người	0,5đ