

# TRƯỜNG THCS TRINH LỢI

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP DÀNH CHO HỌC SINH THI LẠI NĂM HỌC 20254 - 2025 MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8

### Phần 1. Trắc nghiệm

**Câu 1: Khi có dòng điện chạy qua một bóng đèn dây tóc, phát biểu nào sau đây là đúng?**

- A. Bóng đèn chỉ nóng lên .    **B. Bóng đèn chỉ phát sáng.**  
C. Bóng đèn vừa phát sáng, vừa nóng lên.    D. Bóng đèn phát sáng nhưng không nóng lên.

**Câu 2: Vì sao dòng điện có tác dụng nhiệt?**

- A. Vì dòng điện có khả năng làm sáng bóng đèn bút thử điện.  
B. Vì dòng điện có khả năng làm tê liệt thần kinh.  
**C. Vì dòng điện có khả năng làm nóng vật dẫn điện.**  
D. Vì dòng điện có khả năng làm quay kim nam châm.

**Câu 3: Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua dụng cụ nào dưới đây, khi chúng hoạt động bình thường?**

- A. Máy bơm nước chạy điện    B. Công tắc  
C. Dây dẫn điện ở gia đình    **D. Đèn báo của tivi**

**Câu 4: Bóng đèn nào sau đây khi phát sáng là do dòng điện chạy qua chất khí?**

- A. Bóng đèn đui ngạnh    **B. Đèn điot phát quang**  
C. Bóng đèn xe gắn máy    D. Bóng đèn pin

**Câu 5: Tác dụng nhiệt của dòng điện trong các dụng cụ nào dưới đây là có lợi?**

- A. Nồi cơm điện**    B. Quạt điện  
C. Máy thu hình (tivi)    D. Máy bơm nước

Câu 6: Ampe kế nào dưới đây là phù hợp nhất để đo cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn pin (Cho phép dòng điện có cường độ lớn nhất là 0,35A).

- A. Ampe kế có giới hạn đo 1 A.      **B. Ampe kế có giới hạn đo 0,5 A**  
C. Ampe kế có giới hạn đo 100 mA      D. Ampe kế có giới hạn đo 2 A

Câu 7: Nung nóng một cục sắt thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, cục sắt nguội đi. Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng:

- A. Từ cơ năng sang nhiệt năng. **B. Từ nhiệt năng sang nhiệt năng.**  
C. Từ cơ năng sang cơ năng.      D. Từ nhiệt năng sang cơ năng.

Câu 8: Năng lượng mà một vật có được do chuyển động được gọi là ...

- A. Thế năng. **B. Động năng.** C. Nhiệt năng. D. Cơ năng.

Câu 9: Vật ở trên cao so với mặt đất có năng lượng gọi là ...

- A. Nhiệt năng. B. Thế năng đàn hồi. **C. Thế năng hấp dẫn.** D. Động năng.

Câu 10: Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính? Chọn câu trả lời đúng nhất?

- A. Để phòng lớp này vỡ thì còn có lớp khác.  
**B. Không khí giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà.**  
C. Để tăng thêm bề dày của kính.      D. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà.

Câu 11: Hậu quả gây nên cho môi trường tự nhiên do con người săn bắt động vật quá mức là

- A. Động vật mất nơi cư trú  
B. Môi trường bị ô nhiễm  
**C. Nhiều loài có nguy cơ bị tuyệt chủng, mất cân bằng sinh thái**  
D. Nhiều loài trở về trạng thái cân bằng

Câu 12: Trong quá trình lọc máu ở thận, các chất đi qua lỗ lọc nhờ

- A. sự vận chuyển chủ động của các kênh ion trên màng lọc.

**B. sự chênh lệch áp suất giữa hai bên màng lọc.**

C. sự co dẫn linh hoạt của các lỗ lọc kèm hoạt động của protein xuyên màng.

D. lực liên kết của dòng chất lỏng cuốn các chất đi qua lỗ lọc.

Câu 13: Nước là thành phần tham gia vào hầu hết các hoạt động sống của sinh vật, là.....của nhiều loài sinh vật.

A. thành phần.            B. điều kiện sống.            **C. môi trường sống.**    D. thức ăn.

Câu 14: Vì sao vào mùa đông, da chúng ta thường bị tím tái ?

A. Tất cả các phương án còn lại.

A. Vì cơ thể bị mất máu do bị sốc nhiệt nên da mất đi vẻ hồng hào.

B. Vì nhiệt độ thấp khiến cho mạch máu dưới da bị vỡ và tạo nên các vết bầm tím.

**C. Vì các mạch máu dưới da co lại để hạn chế sự toả nhiệt nên sắc da trở nên nhợt nhạt.**

D. Tất cả các phương án còn lại.

Câu 15: Một quần thể chim sẻ có số lượng cá thể ở các nhóm tuổi như sau:

- Nhóm tuổi trước sinh sản: 53 con/ha

- Nhóm tuổi sinh sản: 29 con/ha

- Nhóm tuổi sau sinh sản: 17 con/ha

Biểu đồ tháp tuổi của quần thể này đang ở dạng nào?

A. Vừa ở dạng ổn định vừa ở dạng phát triển.            **B. Dạng phát triển.**

C. Dạng giảm sút.    D. Dạng ổn định.

Câu 16. Ô nhiễm môi trường là sự biến đổi của tính chất nào

A. Vật lý, Hóa học, toán học

**B. Vật lý, hóa học và sinh học**

C. Vật lý, Hóa học và thành phần các chất

D. Sinh học, hóa học và công nghệ

Câu 17. Trạng thái ổn định tự nhiên của các cấp độ tổ chức sống gọi là gì

A. Cân bằng tự nhiên    **B. Cân bằng sinh học**

C. Cân bằng vật lý    D. Cân bằng hóa học

Câu 18. Quần xã sinh vật là.

A. tập hợp các sinh vật cùng loài.

B. tập hợp các cá thể sinh vật khác loài.

**C. tập hợp các quần thể sinh vật khác loài.**

D. tập hợp toàn bộ các sinh vật trong tự nhiên

Câu 19: Trong quần xã ao nuôi cá, người ta thường thả nhiều loài cá trong ao nhằm

**A. tận dụng diện tích ao hồ và tận dụng triệt để nguồn thức ăn trong ao.**

B. để dễ quan sát và tiện việc chăm sóc.

C. để tránh sự cạnh tranh về thức ăn trong ao.

D. để chúng cùng hỗ trợ nhau trong cuộc sống chung

Câu 20: Hệ sinh thái bao gồm các thành phần là

**A. thành phần vô sinh và hữu sinh.**

B. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ.

C. thành phần vô cơ và hữu cơ.

D. sinh vật sản xuất, sinh vật phân giải.

**Câu 21:** Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

**A. Nước hồ bị bốc hơi khi trời nắng.**

**B. Diêm bị cháy khi quẹt vào vỏ hộp diêm.**

C. Thịt bị cháy khi nướng.

**D. Pháo hoa có nhiều màu sắc sặc sỡ.**

**Câu 22:** Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

**A. Muối ăn hòa vào nước thành nước muối.**

**B. Bột bếp ga thấy lửa màu xanh.**

C. Cồn bay hơi khi mở nắp.

**D. Mở lọ nước hoa thấy mùi thơm.**

**Câu 23:** Chất được tạo thành sau phản ứng hóa học là?

- A. Chất phản ứng.                      B. Chất lỏng.                      **C. Chất sản phẩm.**                      D. Chất khí.

**Câu 24:** Than (thành phần chính là carbon) cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide. Trong quá trình phản ứng, lượng chất nào tăng dần?

- A. Carbon dioxide tăng dần.**                      B. Oxygen tăng dần  
C. Carbon tăng dần.                      D. Tất cả đều tăng

**Câu 25:** Dung dịch là

- A. hỗn hợp gồm dung môi và chất tan.                      B. hợp chất gồm nhiều chất tan.  
C. hỗn hợp đồng nhất gồm nước và chất tan.                      **D. hỗn hợp đồng nhất gồm dung môi và chất tan.**

**Câu 26:** Dãy dung dịch/chất lỏng nào sau đây làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

- A. HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.**                      B. CH<sub>3</sub>COOH, HCl, HNO<sub>3</sub>.  
C. HBr, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O.                      D. HCl, NaCl, KCl.

**Câu 27:** Dãy chất nào sau đây gồm các base?

- A. CuO, K<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, FeO.                      B. NaCl, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, BaCl<sub>2</sub>.  
**C. KOH, NaOH, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>.**                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S.

**Câu 28:** Dung dịch base làm phenolphthalein chuyển màu

- A. xanh.                      **B. Hồng**                      C. trắng.                      D. vàng.

## PHẦN II/ TỰ LUẬN

### II – TỰ LUẬN

Câu 1. Chọn các chất thích hợp để điền vào vị trí dấu ? và hoàn thành các phương trình hóa học sau:

- (a)  $\text{CO}_2 + ? \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$   
(b)  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + ? \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{NaCl}$   
(c)  $\text{Cu} + ? \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}$   
(d)  $\text{KOH} + ? \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$

Câu 2. Hoàn thành các phương trình hóa học sau (nếu có):

- (a)  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3$ .                      (b)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl}$ .  
(c)  $\text{Fe} + \text{CuCl}_2$ .                      (d)  $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$ .  
(e)  $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4$ .                      (f)  $\text{BaCO}_3 + \text{HCl}$ .  
(g)  $\text{CO}_2 + \text{NaOH}$ .                      (h)  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ba}(\text{OH})_2$ .

Câu 3. Cho dãy các chất sau: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, AgCl, CuCl<sub>2</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O, Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.

- (a) Có bao nhiêu chất thuộc loại muối?  
(b) Có bao nhiêu muối tan?

Câu 4. Phân biệt quần thể sinh vật với quần xã sinh vật.

Câu 5: Trong 1 hệ sinh thái rừng có các sinh vật sau: Cỏ, ếch, chuột. Thỏ, rắn, sâu, Đại bàng, giun đất

- Hãy xây dựng các chuỗi thức ăn hoàn chỉnh từ các sinh vật trên (ít nhất 9 chuỗi)
- Từ các chuỗi thức ăn, hãy xây dựng lưới thức ăn của hệ sinh thái từ các sinh vật trên.
- Chỉ ra các mắt xích chung trong lưới thức ăn
- Nếu trong môi trường hệ sinh thái có nhiễm độc thuốc trừ cỏ DDT thì loài nào bị nhiễm độc mạnh hơn.

**Câu 6:** Biết 1 kg nước nhận thêm nhiệt năng 4 200 J thì nóng lên thêm 1 °C. Hỏi nếu truyền 126 000 J cho 1,5 kg nước thì nước sẽ nóng lên thêm bao nhiêu độ?

**Câu 7:** Tại sao muốn giữ cho nước chè xanh nóng lâu, người ta thường để ấm nước vào giỏ có chèn bông, trấu hoặc mùn cưa?

### ĐÁP ÁN TỰ LUẬN:

#### Câu 1.

- $\text{CO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + 2\text{NaCl}$
- $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$
- $2\text{KOH} + \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$

#### Câu 2.

- $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$
- $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$
- $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{BaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

#### Câu 3.

- Những chất thuộc loại muối là:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{AgCl}$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .
- Những muối tan là:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .

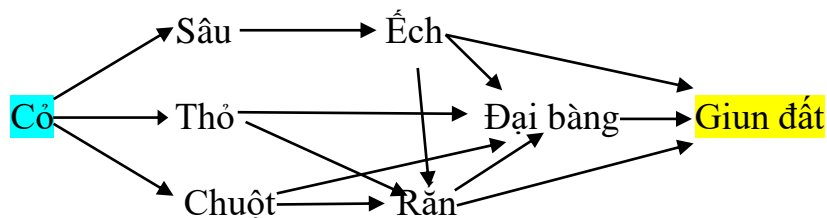
#### Câu 4

Chỉ tiêu phân biệt	Quần thể sinh vật	Quần xã sinh vật
Thành phần loài	Một loài.	Nhiều loài.
Số lượng cá thể	Thường ít hơn.	Thường nhiều hơn.
Các mối quan hệ	<b>Đơn giản:</b> gồm mối quan hệ giữa các cá thể với môi trường sống và mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài.	<b>Phức tạp:</b> Gồm nhiều mối quan hệ cùng loài hoặc khác loài: quan hệ giữa các cá thể với môi trường, quan hệ giữa các cá thể cùng loài và quan hệ giữa các cá thể khác loài.
Không gian sống	Thường nhỏ hơn.	Thường rộng hơn.
Thời gian hình thành và phát triển	Thường ngắn hơn.	Thường dài hơn.

#### Câu 5: a. Các chuỗi thức ăn có thể có.

- + Cỏ → Sâu → Éch → Giun đất
- + Cỏ → Sâu → Éch → Đại bàng → Giun đất
- + Cỏ → Sâu → Éch → Rắn → Đại bàng → Giun đất
- + Cỏ → Sâu → Éch → Rắn → Giun đất
- + Cỏ → Thỏ → đại bàng → Giun đất
- + Cỏ → Thỏ → Rắn → đại bàng → Giun đất
- + Cỏ → Thỏ → Rắn → Giun đất
- + Cỏ → Chuột → Rắn → Đại bàng → Giun đất
- + Cỏ → Chuột → Rắn → Giun đất
- + Cỏ → Chuột → Đại bàng → Giun đất

#### b. Lưới thức ăn



c. Chỉ ra các mắt xích chung trong lưới thức ăn: Cỏ, Ếch, Thỏ, Đại bàng, Chuột, Rắn, Giun đất

d. Khi môi trường có chất DDT với nồng độ thấp thì đại bàng bị nhiễm độc mạnh nhất. Vì: DDT là chất độc khó phân hủy, nó được tích lũy trong cơ thể sinh vật qua chuỗi thức ăn theo xu hướng ngày càng tăng dần. Đại bàng ở bậc dinh dưỡng cao nhất --> tích lũy chất độc từ các bậc dinh dưỡng trước ---> đại bàng bị nhiễm độc mạnh nhất.

**Câu 6: Lời giải:**

Theo bài ra, 1 kg nước nhận thêm nhiệt năng 4200 J thì nóng lên 1 °C.

Muốn 1,5 kg nước nóng thêm 1 °C thì cần truyền cho nó lượng nhiệt năng là  
 $1,5 \cdot 4200 = 6300 \text{ J}$ .

Nếu truyền thêm 126 000 J cho 1,5 kg nước thì nước sẽ nóng thêm

$126000 : 6300 = 20 \text{ °C}$ .

**Câu 7: Lời giải:**

vì bông, trấu và mùn cưa là những chất dẫn nhiệt kém giúp cho nước chè ít tỏa nhiệt ra môi trường và nóng lâu hơn.

Mặt khác Trong bông, trấu hoặc mùn cưa có các khoảng trống chứa không khí nên chúng dẫn nhiệt kém.