

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 HÓA 10
NĂM HỌC 2025-2026**

CHƯƠNG 6: TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.

Câu 1. Để đánh giá mức độ xảy ra nhanh hay chậm của các phản ứng hoá học người ta dùng đại lượng nào dưới đây?

- A. Cân bằng hóa học. B. Tốc độ phản ứng. C. Áp suất. D. Thể tích khí.

Câu 2. Khi phản ứng hóa học xảy ra thì:

- A. Lượng chất đầu giảm dần theo thời gian, trong khi lượng chất sản phẩm tăng dần theo thời gian.
B. Lượng chất đầu và lượng chất sản phẩm không đổi.
C. Lượng chất đầu tăng dần theo thời gian, trong khi lượng chất sản phẩm giảm dần theo thời gian.
D. Lượng chất đầu tăng dần theo thời gian, trong khi lượng chất sản phẩm tăng dần theo thời gian.

Câu 3. Cho phản ứng: $6\text{CH}_2\text{O} + 4\text{NH}_3 \rightarrow (\text{CH}_2)_6\text{N}_4 + 6\text{H}_2\text{O}$

Biểu thức nào không đúng khi biểu diễn tốc độ trung bình của phản ứng trên?

- A. $\frac{1}{6} \frac{\Delta C_{\text{H}_2\text{O}}}{\Delta t}$ B. $-\frac{1}{4} \frac{\Delta C_{\text{NH}_3}}{\Delta t}$ C. $-\frac{\Delta C_{(\text{CH}_2)_6\text{N}_4}}{\Delta t}$ D. $-\frac{1}{6} \frac{\Delta C_{\text{CH}_2\text{O}}}{\Delta t}$

Câu 4. Phương án nào dưới đây mô tả đầy đủ nhất các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

- A. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất.
B. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác.
C. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, diện tích bề mặt chất rắn.
D. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, khối lượng chất rắn.

Câu 5. Yếu tố không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là?

- A. Nhiệt độ. B. Nồng độ chất phản ứng.
C. Nồng độ chất sản phẩm. D. Chất xúc tác.

Câu 6. Điền và hoàn thiện khái niệm về chất xúc tác sau:

"Chất xúc tác là chất làm...(1) tốc độ phản ứng nhưng ———...(2) trong quá trình phản ứng"

- A. (1) thay đổi, (2) không bị tiêu hao. B. (1) tăng, (2) không bị tiêu hao.
C. (1) giảm, (2) bị tiêu hao không nhiều. D. (1) thay đổi, (2) bị tiêu hao không nhiều.

Câu 7. Nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Khi nhiệt độ tăng thì tốc độ phản ứng tăng.
B. Khi nhiệt độ tăng thì tốc độ phản ứng giảm.
C. Khi nhiệt độ giảm thì tốc độ phản ứng tăng.
D. Sự thay đổi nhiệt độ không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

Câu 8. Khi tăng nồng độ chất tham gia, thì

- A. tốc độ phản ứng tăng. B. tốc độ phản ứng giảm.
C. Không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng. D. có thể tăng hoặc giảm tốc độ phản ứng.

Câu 9. Chất xúc tác là chất

- A. làm tăng tốc độ phản ứng và không bị biến đổi về lượng và chất sau phản ứng.
B. làm tăng tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.
C. làm giảm tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng.
D. làm giảm tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.

Câu 10. Phản ứng nào áp suất không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

- A. $\text{SiO}_2(\text{s}) + \text{CaO}(\text{s}) \rightarrow \text{CaSiO}_3(\text{s})$ B. $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$
C. $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ D. $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow[t^\circ, \text{NHC:TaC}]{} 2\text{NH}_3(\text{g})$

Câu 11. Chất xúc tác trong phản ứng hóa học có tác dụng làm tăng tốc độ phản ứng. Sau phản ứng, khối lượng của chất xúc tác sẽ

- A. giảm xuống. B. có thể tăng hoặc giảm. C. tăng lên. D. không thay đổi.

Câu 12. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$

Phát biểu nào sau đây đúng? Khi nhiệt độ phản ứng tăng lên thì

- A. tốc độ chuyển động của các phân tử giảm đi.
- B. tốc độ va chạm giữa các phân tử tăng lên.
- C. nồng độ của phân tử chất đầu (N_2, H_2) tăng lên.
- D. số va chạm hiệu quả giảm xuống.

Câu 13. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Zn}(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

- A. Diện tích bề mặt Zinc.
- B. Nồng độ dung dịch sulfuric acid.
- C. Thể tích dung dịch sulfuric acid.
- D. Nhiệt độ của dung dịch sulfuric acid.

Câu 14. Câu nào sau đây đúng?

- A. Chất xúc tác là chất không làm thay đổi tốc độ pư và không bị tiêu hao trong quá trình phản ứng.
- B. Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ pư nhưng bị tiêu hao một phần trong quá trình phản ứng.
- C. Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ và bị tiêu hao hết trong quá trình phản ứng.
- D. Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng không bị tiêu hao trong quá trình phản ứng.

Câu 15. Khi cho acid HCl tác dụng với MnO_2 (rắn) để điều chế khí chlorine (Cl_2), khí chlorine sẽ thoát ra nhanh hơn khi

- A. dùng acid HCl đặc, nhiệt độ thường.
- B. dùng acid HCl đặc, đun nóng nhẹ.
- C. dùng acid HCl loãng, đun nóng nhẹ.
- D. dùng acid HCl loãng, nhiệt độ thường.

Câu 16. Khi áp suất tăng, tốc độ phản ứng tăng là đúng với phản ứng có chất nào tham gia?

- A. Chất lỏng.
- B. Chất rắn.
- C. Chất khí.
- D. Cả 3 đều đúng.

Câu 17. So sánh tốc độ của 2 phản ứng sau:

(1) Zn (hạt) + dung dịch $\text{CuSO}_4 1\text{M}$ ở 25°C

(2) Zn (hạt) + dung dịch $\text{CuSO}_4 1\text{M}$ ở 60°C

Kết quả thu được là

- A. (1) nhanh hơn (2).
- B. (2) nhanh hơn (1).
- C. như nhau.
- D. không xác định.

Câu 18. Cho một cục đá vôi nặng 1 gam vào dung dịch HCl 2 M, ở nhiệt độ 25°C . Biến đổi nào sau đây không làm bọt khí thoát ra mạnh hơn?

- A. Tăng thể tích dung dịch HCl 2 M lên gấp đôi.
- B. Thay cục đá vôi bằng 1 gam bột đá vôi.
- C. Thay dung dịch HCl 2 M bằng dung dịch HCl 4 M.
- D. Tăng nhiệt độ lên 50°C .

Câu 19. Hằng số tốc độ phản ứng (k) phụ thuộc yếu tố nào sau đây:

- A. Nhiệt độ.
- B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
- C. Áp suất của hệ phản ứng.
- D. Chất xúc tác.

Câu 20. Xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng và sau phản ứng khối lượng của xúc tác sẽ

- A. luôn tăng.
- B. luôn không đổi.
- C. luôn giảm.
- D. tăng rồi giảm.

Câu 21. Cho một mảnh Cu vào dung dịch acid HNO_3 đặc, nếu đun nóng nhẹ thì phản ứng sẽ

- A. chậm hơn.
- B. nhanh hơn.
- C. dừng lại.
- D. không xảy ra.

Câu 22. Trong hàn xì, đốt acetylene bằng oxygen nguyên chất sẽ cháy nhanh và cho nhiệt độ cao hơn khi đốt bằng oxygen không khí, yếu tố đã được áp dụng để tăng tốc độ phản ứng trên là

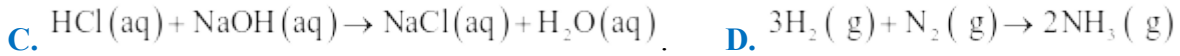
- A. áp suất.
- B. xúc tác.
- C. diện tích bề mặt.
- D. nồng độ chất phản ứng.

Câu 23. Khi cho dung dịch giấm ăn tác dụng với đá vôi ở dạng nào thì phản ứng nào xảy ra nhanh hơn?

- A. khối to.
- B. bột.
- C. viên tròn.
- D. hạt to.

Câu 24. Tốc độ của phản ứng nào không bị ảnh hưởng khi tăng áp suất?

- A. $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- B. $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$



Câu 25. Cách nào sau đây làm củ khoai tây chín nhanh nhất?

- A. Luộc trong nước sôi.
B. Hấp cách thủy trong nồi cơm.
C. Nướng ở 180°C .
D. Cho vào tủ lạnh.

Câu 26. Phản ứng $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ có biểu thức tốc độ tức thời là

- A. $v = k \cdot C_{\text{N}_2} \cdot C_{\text{H}_2}$ B. $v = k \cdot C_{\text{N}_2} \cdot C_{\text{H}_2}^3$ C. $v = k \cdot C_{\text{NH}_3}^2$ D. $v = k \cdot C_{\text{N}_2}$

Câu 27. Điền và hoàn thiện câu sau: "Khi tăng nhiệt độ, các hạt (phân tử, nguyên tử hoặc ion sẽ chuyển động...(1)...., khi đó số va chạm hiệu quả giữa các hạt sẽ...(2)...., dẫn đến tốc độ phản ứng...(3)..."

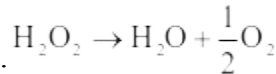
- A. (1) nhanh hơn, (2) tăng, (3) tăng. B. (1) chậm hơn, (2) tăng, (3) tăng.
C. (1) nhanh hơn, (2) giảm, (3) giảm. D. (1) nhanh hơn, (2) giảm, (3) tăng.

Câu 28. Yếu tố nào liên quan đến sự ảnh hưởng của xúc tác với tốc độ phản ứng?

- A. Năng lượng ion hóa. B. Năng lượng liên kết.
C. Năng lượng hoạt hóa. D. Năng lượng phá vỡ liên kết.

Câu 29. Năng lượng hoạt hóa là gì?

- A. Là năng lượng tối thiểu cần cung cấp cho các hạt (nguyên tử phân tử hoặc ion) để va chạm giữa chúng gây ra phản ứng hóa học.
B. Là năng lượng hút electron của nguyên tử đó khi tạo thành liên kết hóa học;
C. Là năng lượng cần thiết để tách ra khỏi trạng thái cơ bản;
D. Là năng lượng tối thiểu cần để phá vỡ các liên kết ở các phân tử.



Câu 30. Xét phản ứng phân hủy:

Kết quả tốc độ phản ứng tại các thời điểm khác nhau như sau:

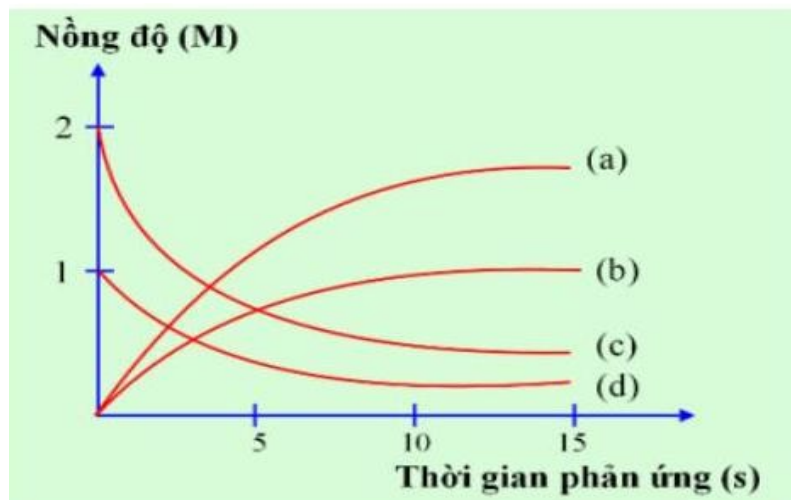
Thời gian (s)	120	300	600	1200
Tốc độ phản ứng (mol/L.s)	$7,5 \cdot 10^{-4}$	$7,3 \cdot 10^{-4}$	$6,8 \cdot 10^{-4}$	$5,3 \cdot 10^{-4}$

Dựa vào bảng số liệu, theo thời gian, tốc độ phản ứng

- A. giảm dần. B. tăng dần.
C. không thay đổi. D. ban đầu tăng sau đó giảm dần.

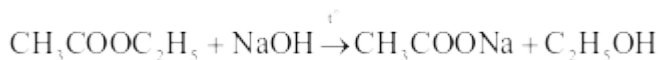
PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Câu 1. Thực hiện phản ứng: $2\text{ICl} + \text{H}_2 \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{HCl}$. Nồng độ đầu của ICl và H_2 được lấy đúng theo tỉ lệ hợp thức. Nghiên cứu sự thay đổi nồng độ các chất tham gia và chất tạo thành trong phản ứng theo thời gian, thu được đồ thị sau:



- a) Đường (a) biểu diễn sự biến thiên nồng độ của ICl .
- b) Đường (b) biểu diễn sự biến thiên nồng độ của I_2 .
- c) Đường (c) biểu diễn sự biến đổi nồng độ của H_2 .
- d) Khi phản ứng xảy ra thì nồng độ chất tham gia ngày càng giảm còn nồng độ chất sản phẩm ngày càng tăng.

Câu 2. Trong dung dịch NaOH phản ứng thủy phân ethyl acetate ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$) xảy ra như sau:



- a) Khi phản ứng xảy ra, nồng độ muối (CH_3COONa) tăng dần theo thời gian.
- b) Thời điểm ban đầu, nồng độ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ trong bình phản ứng bằng 0.
- c) Trong mọi thời điểm, số mol chất phản ứng và sản phẩm luôn bằng nhau.
- d) Khi phản ứng xảy ra, nồng độ của ethyl acetate ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$) giảm dần theo thời gian.

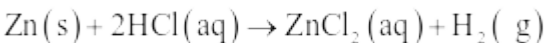
Câu 3. Cho phản ứng sau diễn ra tại 25°C : $\text{A} + 3\text{B} \rightarrow 2\text{C} + \text{D} (*)$.

- a) Biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng (*) là $v = k \times C_A \times C_B$.
- b) Biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng (*) là $v = k \times C_A \times C_B^3$.
- c) Khi nồng độ chất A giảm 2 lần và giữ nguyên nồng độ chất B thì tốc độ phản ứng giảm 2 lần.
- d) Khi nồng độ chất B tăng 2 lần và giữ nguyên nồng độ chất A thì tốc độ phản ứng tăng 2 lần.

Câu 4. Cho 5 gam kẽm viên vào cốc đựng 50 mL dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4 4\text{M}$ ở nhiệt độ thường (25°).

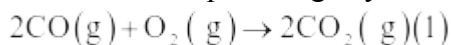
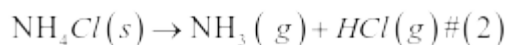
- a) Thay 5 gam kẽm viên bằng 5 gam kẽm bột thì tốc độ phản ứng tăng.
- b) Thêm 25 mL dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4 4\text{M}$ nữa vào hỗn hợp phản ứng thì tốc độ phản ứng không đổi.
- c) Thay 50 mL dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4 4\text{M}$ bằng 100 mL dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4 2\text{M}$ thì tốc độ phản ứng tăng.
- d) Đun nóng dung dịch làm tốc độ phản ứng giảm.

Câu 5. Cho a g kim loại Zn dạng hạt vào lượng dư dung dịch $\text{HCl} 2\text{M}$, phương trình hóa học xảy ra như sau:



- a) Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn làm giảm diện tích tiếp xúc của chất phản ứng.
- b) Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn làm tốc độ khí H_2 thoát ra nhanh hơn.
- c) Thay dung dịch $\text{HCl} 2\text{M}$ bằng dung dịch $\text{HCl} 1\text{M}$ làm tốc độ khí H_2 thoát ra chậm hơn.
- d) Thực hiện phản ứng bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl làm tốc độ khí H_2 thoát ra nhanh hơn.

Câu 6. Xét các phản ứng xảy ra trong bình kín theo phương trình hoá học:



- a) Yếu tố áp suất ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng (1).
- b) Khi tăng áp suất của hệ, tốc độ của phản ứng (1) tăng.
- c) Yếu tố áp suất không ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng (2).
- d) Khi tăng áp suất của hệ, tốc độ của phản ứng (2) giảm.

Câu 7. Quy trình sản xuất sulfuric acid, xảy ra phản ứng hoá học $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{V}_2\text{O}_5} 2\text{SO}_3(\text{g})$

- a) Xúc tác V_2O_5 sẽ chuyển hoá thành chất khác sau phản ứng.
- b) Khi tăng nhiệt độ, tốc độ phản ứng tăng.
- c) Trong quá trình phản ứng nồng độ SO_2 tăng, nồng độ SO_3 giảm dần.

d) Khi tăng áp suất hệ phản ứng thì tốc độ phản ứng đều tăng lên.

Câu 8. Thực nghiệm cho biết tốc độ phản ứng $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$ được tính theo biểu thức: $v = k \cdot [A_2][B_2]$.

a) Tốc độ của phản ứng hoá học có thể có giá trị âm hoặc dương.

b) Hằng số tốc độ phản ứng k là tốc độ phản ứng khi nồng độ các chất phản ứng bằng 1 M.

c) Khi tăng nồng độ A_2 lên 2 lần và nồng độ B_2 lên 4 lần thì tốc độ phản ứng trên tăng 8 lần.

d) Hằng số tốc độ của phản ứng phụ thuộc vào thời gian.

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho phản ứng hóa học đơn giản có dạng: $A + B \rightarrow C$

Tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào khi nồng độ A tăng 2 lần, giữ nguyên nồng độ B .

Câu 2. Cho phản ứng hóa học đơn giản có dạng: $A + 2B \rightarrow C$

Tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào khi nồng độ B tăng 2 lần, giữ nguyên nồng độ A .

Câu 3. Cho phương trình hóa học phản ứng: $2NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO_2(g)$. Khi tăng nồng độ NO lên 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng lên mấy lần?

Câu 4. Một phản ứng hoá học ở $100^\circ C$ có hằng số tốc độ phản ứng là $6 \cdot 10^{-4}$; ở $150^\circ C$ có hằng số tốc độ phản ứng là 0,1458. Tính hệ số nhiệt độ của phản ứng.

Câu 5. Tốc độ của phản ứng tăng bao nhiêu lần nếu tăng nhiệt độ từ $200^\circ C$ đến $240^\circ C$, biết rằng khi tăng $10^\circ C$ thì tốc độ phản ứng tăng 2 lần.

Câu 6. Khi ninh (hầm) thịt cá, người ta sử dụng những cách sau.

- (1) Dùng nồi áp suất
- (2) Cho thêm ít dứa
- (3) Chặt nhỏ thịt cá.
- (4) Nấu cùng nước lạnh.

Hãy sắp xếp các yếu tố làm cá chín nhanh hơn theo số thứ tự tăng dần (ví dụ: 12, 134, ...)

PHẦN IV: TỰ LUẬN

Câu 1. Cho 6 gam iron (Fe) ở dạng bột vào cốc đựng dung dịch $H_2SO_4 4M$ (dư) ở nhiệt độ thường khoảng $25^\circ C$, áp suất 1 bar. Giả sử giữ nguyên các điều kiện khác, chỉ biến đổi một trong các điều kiện sau đây thì tốc độ phản ứng ban đầu biến đổi như thế nào? (tăng lên, giảm xuống hay không đổi). Giải thích?

(a) Thay 6 gam Fe dạng bột bằng 6 gam Fe ở dạng lá.

(b) Thay dung dịch $H_2SO_4 4M$ bằng dung dịch $H_2SO_4 2M$.

(c) Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ thấp hơn (khoảng $18^\circ C$).

(d) Thực hiện ở nhiệt độ $40^\circ C$

Câu 2. Khi bắt đầu phản ứng, nồng độ một chất là $0,024 \text{ mol/L}$. Sau 10 giây xảy ra phản ứng, nồng độ của chất đó là $0,022 \text{ mol/L}$. Tính tốc độ trung bình của phản ứng trong trường hợp này?

Câu 3. Cho phản ứng phân hủy $N_2O_5 : N_2O_5 \rightarrow N_2O_4 + 1/2 O_2$

Thời gian (giây)	0	100
Nồng độ (N_2O_5) (mol/L)	2,3	2,08

Tính tốc độ trung bình của phản ứng?

Câu 4. Xét phản ứng phân hủy N_2O_5 ở $45^\circ C : N_2O_5(g) \rightarrow N_2O_4(g) + 1/2 O_2(g)$

Sau 184 giây đầu tiên, nồng độ của N_2O_4 là $0,25M$. Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo N_2O_4 trong khoảng thời gian trên.

Câu 5. Xét phản ứng $3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{O}_3$. Nồng độ ban đầu của oxygen là $0,024\text{M}$. Sau 5 giây nồng độ của oxygen còn lại là $0,02\text{M}$. Tính tốc độ trung bình của phản ứng trong khoảng thời gian trên.

Câu 6. Cho phản ứng: $\text{CO}(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$

Biết tốc độ phản ứng tỉ lệ thuận với nồng độ của các chất tham gia phản ứng với số mũ là hệ số tỉ lượng của chất đó trong phương trình hoá học.

a) Viết phương trình tốc độ của phản ứng này.

b) Ở 425°C , hằng số tốc độ của phản ứng này là $1,3 \text{ L}/(\text{mols})$. Nồng độ đầu của CO và NO_2 lần lượt $0,04\text{M}$ và $0,05\text{M}$.

- Tính tốc độ phản ứng tại thời điểm đầu.
- Tính tốc độ phản ứng tại thời điểm lượng CO đã hết một nửa.

CHƯƠNG 7: NGUYÊN TỐ NHÓM HALOGEN

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.

Câu 1. Cấu hình e lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là

- A. ns^2np^4 . B. ns^2np^5 . C. ns^2np^3 . D. ns^2np^6 .

Câu 2. Trong các nguyên tố nhóm VIIA sau đây, nguyên tố nào không có đồng vị bền trong tự nhiên?

- A. Chlorine. B. Bromine. C. Iodine. D. Astatine.

Câu 3. Trong các tính chất sau, những tính chất nào chung cho các đơn chất halogen?

- A. Vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử. B. Phân tử gồm hai nguyên tử.
C. Ở nhiệt độ thường, đều ở trạng thái khí. D. Tác dụng mạnh với nước.

Câu 4. Nhiệt độ nóng chảy từ $\text{F}_2, \text{Cl}_2, \text{Br}_2, \text{I}_2$ như thế nào?

- A. Tăng dần. B. Không theo quy luật.
C. Giảm dần. D. Không tăng, không giảm.

Câu 5. Trong các halogen, halogen nào ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường?

- A. Chlorine. B. Bromine. C. Iodine. D. Fluorine.

Câu 6. Trong nhóm halogen, chất ở trạng thái khí có màu vàng lục là

- A. Cl_2 . B. I_2 . C. Br_2 . D. F_2 .

Câu 7. Số oxi hóa của chlorine trong các chất sau: $\text{KClO}_3; \text{HCl}; \text{NaClO}; \text{HClO}_2$ lần lượt là

- A. $+5, +1, -1, +3$. B. $+5, -1, +1, +3$. C. $-5, +1, -1, +3$. D. $+5, +1, -1, -3$.

Câu 8. Tính chất hoá học đặc trưng của các đơn chất halogen là

- A. tính khử. B. tính base. C. tính acid. D. tính oxi hoá.

Câu 9. Halogen nào là nguyên tố phi kim mạnh nhất trong bảng tuần hoàn?

- A. Chlorine. B. Bromine. C. Iodine. D. Fluorine.

Câu 10. Chlorine không phản ứng với chất nào sau đây?

- A. H_2 . B. NaBr . C. NaCl . D. NaOH .

Câu 11. Chất nào sau đây chỉ có tính oxi hoá, không có tính khử?

- A. F_2 . B. Cl_2 . C. Br_2 . D. I_2 .

Câu 12. Dung dịch Br_2 có thể phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. NaF . B. NaCl . C. NaBr . D. NaI .

Câu 13. Trong phòng thí nghiệm người ta thường điều chế chlorine bằng cách nào?

- A. điện phân nóng chảy NaCl .
B. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.
C. phân huỷ khí HCl .
D. cho HCl đặc tác dụng với $\text{MnO}_2; \text{KMnO}_4 \dots$.

Câu 14. Liên kết trong phân tử hydrogen halide (HX) là?

A. Liên kết ion.

B. Liên kết cho - nhận.

C. Liên kết cộng hóa trị phân cực.

D. Liên kết cộng hóa trị không cực.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Ở điều kiện thường, hydrogen halide tồn tại ở thể khí, tan tốt trong nước, tạo thành dung dịch hydrohalic acid tương ứng.

B. Từ HCl đến HI, nhiệt độ sôi giảm.

C. HF lỏng có nhiệt độ sôi cao bất thường là do phân tử HF phân cực mạnh, có khả năng tạo liên kết hydrogen.

D. Trong dãy hydrohalic acid, hydroiodic acid là acid mạnh nhất.

Câu 16. Nước muối sinh lý có tác dụng diệt khuẩn, sát trùng trong y học là dung dịch có nồng độ 0,9% của muối nào sau đây?A. NaNO_3 .B. Na_2CO_3 .C. NaCl .D. Na_2SO_4 .**Câu 17.** Acid có tính khử mạnh nhất là

A. HF.

B. HCl.

C. HBr.

D. HI.

Câu 18. Phản ứng giữa các chất nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử?A. $\text{Mg} + \text{HCl}$.B. $\text{MnO}_2 + \text{HCl}$.C. $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HCl}$.D. $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$.**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Độ âm điện của bromine lớn hơn của iodine.

B. Tính acid của HF mạnh hơn của HCl;

C. Tính khử của HBr mạnh hơn của HCl.

D. Bán kính nguyên tử của chlorine lớn hơn của fluorine.

Câu 20. Muối nào sau đây không tan trong nước?

A. Sodium fluoride.

B. Potassium chloride.

C. Silver fluoride.

D. Silver iodide.

Câu 21. Sục Cl_2 vào nước, thu được nước clo màu vàng nhạt. Thành phần của nước chlorine gồmA. HCl, HClO .B. $\text{Cl}_2, \text{H}_2\text{O}$.C. $\text{Cl}_2, \text{HCl}, \text{HClO}, \text{H}_2\text{O}$.D. $\text{HCl}, \text{HClO}, \text{H}_2\text{O}$.**Câu 22.** Hòa tan một lượng copper (II) oxide vào dung dịch hydrochloric acid. Hiện tượng quan sát được là

A. copper (II) oxide chuyển thành màu đỏ.

B. copper (II) oxide tan dần, có khí thoát ra.

C. copper (II) oxide tan dần tạo dung dịch có màu xanh.

D. không có hiện tượng gì.

Câu 23. Dãy nào được sắp xếp theo chiều giảm dần tính acid?A. $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$.B. $\text{HF} > \text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$.C. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HF} > \text{HI}$.D. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI} > \text{HF}$.**Câu 24.** Ứng dụng nào sau đây không phải của muối ăn?

A. Sản xuất nước muối sinh lý.

B. Cân bằng điện giải, trao đổi chất.

C. Làm chất phụ gia chống nhòe cho giấy.

D. Bảo quản và chế biến thực phẩm.

Câu 25. Hiện tượng quan sát được khi cho nước chlorine màu vàng rất nhạt vào dung dịch sodium bromide không màu là

A. tạo ra dung dịch màu tím đen.

B. tạo ra dung dịch màu vàng tươi.

C. thấy có khí thoát ra.

D. tạo ra dung dịch màu vàng nâu.

Câu 26. HCl không tác dụng với cặp chất nào sau đây?A. $\text{NaOH}, \text{AgNO}_3$.B. $\text{MnO}_2, \text{KMnO}_4$.C. $\text{Na}_2\text{SO}_4, \text{Cu}$.D. Mg, Al .**Câu 27.** Halogen nào sau đây được dùng để khử trùng nước sinh hoạt?A. F_2 .B. Cl_2 .C. Br_2 .D. I_2 .**Câu 28.** Halogen phản ứng mãnh liệt với hydrogen ngay cả trong bóng tối làA. F_2 .B. Cl_2 .C. Br_2 .D. I_2 .**Câu 29.** Trong dãy hydrogen halide, từ HF đến HI, độ bền liên kết biến đổi như thế nào?

A. Tăng dần.

B. Giảm dần.

C. Không đổi.

D. Tuần hoàn.

Câu 30. KBr thể hiện tính khử khi đun nóng với dung dịch nào sau đây?

- A. AgNO_3 . B. H_2SO_4 đặc. C. HCl . D. H_2SO_4 loãng.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Câu 1. Halogen là nhóm các nguyên tố thuộc nhóm VIIA, bao gồm Flourine, Chlorine, Iodine, Bromine

- a) Đi từ F đến I tính oxi hóa tăng dần.
 - b) Bromine là chất lỏng màu nâu đỏ.
 - c) Iodine có nhiệt độ sôi cao nhất.
 - d) Cho Iron tác dụng với Chlorine tạo ra muối iron (II) chloride.
- Câu 2.** Flourine là chất khí màu lục nhạt, chlorine là chất khí màu vàng lục, bromine là chất lỏng màu nâu đỏ, iodine là chất rắn màu đen tím.
- a) Bromine rất độc, rơi vào da dễ gây bỏng nặng.
 - b) Trong hợp chất flourine luôn có số oxi hóa là +1 .
 - c) Trong cơ thể người iodine tập trung chủ yếu ở thượng thận.
 - d) Trong chiến tranh thế giới thứ nhất một trong những khí độc được dùng là flourine.

Câu 3. Cho các đơn chất halogen: $\text{F}_2, \text{Cl}_2, \text{Br}_2, \text{I}_2$.

- a) Tính oxi hoá giảm dần theo thứ tự $\text{F}_2, \text{Cl}_2, \text{Br}_2, \text{I}_2$.
 - b) Từ F_2 đến I_2 nhiệt độ sôi tăng dần.
 - c) F_2 khử được H_2O sinh ra khí hydrogen.
 - d) I_2 có tính thăng hoa vì có thể chuyển trực tiếp từ thể rắn sang lỏng.
- Câu 4.** Halogen là các phi kim điển hình, có tính oxi hóa mạnh, tính oxi hóa giảm dần từ fluorine đến iodine.
- a) Khi phản ứng với kim loại, mỗi nguyên tử halogen sẽ nhận 1 electron.
 - b) Iron (sắt) phản ứng với chlorine sẽ thu được muối FeCl_2 .
 - c) Khả năng phản ứng của các halogen với hydrogen giảm dần từ fluorine đến iodine.
 - d) Phản ứng của chlorine với nước là phản ứng tạo thành nước javel.

Câu 5. Để điều chế chlorine trong phòng thí nghiệm người ta dùng dung dịch HCl đặc tác dụng với các chất như $\text{KMnO}_4, \text{MnO}_2, \dots$

- a) HCl chỉ đóng vai trò chất khử trong phản ứng.
- b) KMnO_4 đóng vai trò chất oxi hóa.
- c) Khí thoát ra có màu vàng lục.
- d) Khi cho HCl tác dụng KMnO_4 thì hệ số cân bằng H_2O là 8 .

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho các phản ứng hóa học sau:

- (a) $\text{I}_2 + \text{NaCl}$
- (b) $\text{NaBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (đặc)
- (c) $\text{NaF} + \text{AgNO}_3$
- (d) NaCl (rắn) + H_2SO_4 (đặc)
- (e) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}$

Số phản ứng hóa học xảy ra là? (Biết các điều kiện có đủ).

Câu 2: Cho các chất sau: $\text{Na}_2\text{O}, \text{Cu}, \text{FeO}, \text{Ca}(\text{OH})_2, \text{KHSO}_3, \text{Ag}$. Có mấy chất có thể phản ứng được với dd HCl ?

Câu 3. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nguyên tố iodine dùng làm gia vị, cần thiết cho tuyến giáp và phòng ngừa khuyết tật trí tuệ.

- (b) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nhóm halogen thuộc nhóm VIA.
 (c) Trong nước biển sodium chloride chiếm khoảng 3% về khối lượng.
 (d) Hai nguyên tử halogen trong phân tử liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị không cực.
 (e) Cl, Br, I trong các hợp chất có số oxi hóa $-1, +1, +3, +5, +7$.
 Số phát biểu đúng là bao nhiêu?

Câu 4. Cho các phát biểu sau:

- (a) trong các phản ứng hóa học, flo chỉ thể hiện tính oxi hóa.
 (b) HF là acid mạnh.
 (c) trong hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: $-1, +1, +3, +5$ và $+7$.
 (d) tính khử của các ion halogenua tăng dần theo thứ tự: F^-, Cl^-, Br^-, I^- .
 Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là bao nhiêu?

Câu 5. Cho các phát biểu sau về hydrogen halide:

- (1) Dung dịch hydrofluoric acid có khả năng ăn mòn thủy tinh.
 (2) NaCl rắn tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng, thu được hydrogen chloride.
 (3) Hydrogen chloride tan nhiều trong nước.
 (4) Phân tử hydrogen halide chứa liên kết cộng hóa trị không phân cực.
 Số phát biểu sai là?

PHẦN IV: TỰ LUẬN

Câu 1. Viết các PTHH sau:

- a. Chứng minh tính oxi hóa của các nguyên tố nhóm halogen giảm dần từ F đến I.
 b. Điều chế chlorine trong phòng thí nghiệm.
 c. Điều chế chlorine trong công nghiệp.
 d. Chứng minh hydrochloric acid có tính acid.
 e. Chứng minh hydrochloric acid có tính khử.
 f. $Cl_2 + NaOH$
 g. $Cl_2 + KOH, t^0$

Câu 2. Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các dung dịch sau đựng trong các lọ riêng biệt mất nhãn (kẻ bảng, ghi rõ hiện tượng và viết phương trình)

- a) NaF, NaCl, NaBr
 b) NaF, NaCl, NaI
 c) NaF, NaBr, NaI

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

CHƯƠNG 6: TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	A	C	C	C	B	A	A	A	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	B	C	D	B	C	B	A	A	B
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	D	B	C	C	B	A	C	A	A

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu	a	b	c	d
-----	---	---	---	---

1	Sai	Sai	Đúng	Đúng
2	Đúng	Đúng	Sai	Đúng
3	Đúng	Sai	Đúng	Đúng
4	Đúng	Đúng	Sai	Sai
5	Sai	Đúng	Đúng	Đúng
6	Đúng	Đúng	Đúng	Sai
7	Sai	Đúng	Sai	Đúng
8	Sai	Đúng	Đúng	Sai

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu	Đáp án
1	Tăng 2 lần
2	Tăng 2 lần
3	Tăng 4 lần
4	$\approx 24,3$
5	16 lần
6	3214

CHƯƠNG 7: NGUYÊN TỐ NHÓM HALOGEN

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	D	B	A	B	A	B	D	D	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	D	D	C	B	C	D	B	B	D
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	C	C	A	C	D	C	B	A	B	B

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu	a	b	c	d
1	Sai	Đúng	Đúng	Sai
2	Đúng	Sai	Sai	Sai
3	Đúng	Đúng	Sai	Sai
4	Đúng	Sai	Đúng	Sai
5	Đúng	Đúng	Đúng	Sai

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu	Đáp án
1	4
2	4
3	3
4	2
5	1

