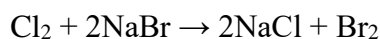


**ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 5****Môn: Hóa học - Lớp 10****Bộ sách Chân trời sáng tạo****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 10 – Chân trời sáng tạo.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Hóa 10.

**Phần trắc nghiệm (7 điểm)****Câu 1.** Cho nước  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch  $\text{NaBr}$  xảy ra phản ứng hóa học:

Trong phản ứng hóa học trên, xảy ra quá trình oxi hóa chất nào?

- A.  $\text{NaCl}$ .
- B.  $\text{Br}_2$ .
- C.  $\text{Cl}_2$ .
- D.  $\text{NaBr}$ .

**Câu 2.** Trong phản ứng hóa học:  $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ , chất oxi hóa là

- A.  $\text{H}_2\text{O}$ .
- B.  $\text{NaOH}$ .
- C.  $\text{Na}$ .
- D.  $\text{H}_2$ .

**Câu 3.** Trong phản ứng oxi hóa – khử, chất oxi hóa là chất

- A. nhận electron.
- B. nhường proton.
- C. nhường electron.
- D. nhận proton.

**Câu 4.** Khi tiến hành điều chế và thu khí  $\text{Cl}_2$  vào bình, để ngăn khí  $\text{Cl}_2$  thoát ra ngoài gây độc, cần đậy miệng bình thu khí  $\text{Cl}_2$  bằng bông có tẩm dung dịch

- A.  $\text{NaCl}$ .
- B.  $\text{HCl}$ .
- C.  $\text{NaOH}$ .
- D.  $\text{KCl}$ .

**Câu 5.** . Làm muối là nghề phổ biến tại nhiều vùng ven biển Việt Nam. Một hộ gia đình tiến hành làm muối trên ruộng muối chứa 200 000 L nước biển. Giả thiết 1L nước biển có chứa 30 gam NaCl và hiệu suất quá trình làm muối thành phẩm đạt 60%.

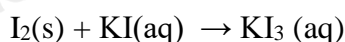
Khối lượng muối hộ gia đình thu được là

- A. 1 200kg.
- B. 10 000kg.
- C. 6 000kg.
- D. 3 600kg.

**Câu 6.** Trong phản ứng hóa học:  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ , mỗi nguyên tử Fe đã

- A. nhường 2 electron.
- B. nhận 2 electron.
- C. nhường 1 electron.
- D. nhận 1 electron.

**Câu 7.** Iodine là chất rắn, ít tan trong nước, nhưng lại tan khá dễ dàng trong dung dịch potassium iodide là do phản ứng sau:



Vai trò của KI trong phản ứng trên là gì?

- A. Chất oxi hóa.
- B. Chất khử.
- C. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.
- D. Không phải chất oxi hóa cũng không phải chất khử.

**Câu 8.** Trong nhóm halogen, nguyên tử nguyên tố thể hiện khuynh hướng nhận 1 electron yếu nhất là

- A. fluorine.
- B. chlorine.
- C. bromine.
- D. iodine.

**Câu 9.** Ở cùng điều kiện, giữa các phân tử đơn chất halogen nào sau đây có tương tác Van der Waals mạnh nhất?

- A.  $\text{I}_2$ .
- B.  $\text{Br}_2$ .
- C.  $\text{Cl}_2$ .
- D.  $\text{F}_2$ .

**Câu 10.** Cho các chất sau:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{HClO}_4$ . Số oxi hóa của nguyên tử Cl trong phân tử các chất trên lần lượt là

- A. 0, +1, +1, +5, +7.
- B. 0, -1, -1, +5, +7.

C. +1, -1, -1, -5, -7.

D. 0, 1, 1, 5, 7.

**Câu 11.** Halogen nào sau đây dùng để khử trùng nước sinh hoạt?

A.  $F_2$ .

B.  $Cl_2$ .

C.  $Br_2$ .

D.  $I_2$ .

**Câu 12.** Trong cơ thể người, nguyên tố iodine tập trung ở tuyến nào sau đây?

A. Tuyến thượng thận.

B. Tuyến tụy.

C. Tuyến yên.

D. Tuyến giáp trạng.

**Câu 13.** Số oxi hóa là một đại số đặc trưng cho đại lượng nào sau đây của nguyên tử trong phân tử?

A. Hóa trị.

B. Điện tích.

C. Khối lượng.

D. Số hiệu.

**Câu 14.** Hãy cho biết trong các phản ứng sau, phản ứng nào có tốc độ phản ứng chậm hơn các phản ứng còn lại?

A. Đốt cháy nhiên liệu.

B. Sắt bị gỉ.

C. Trung hòa acid-base.

D. Than cháy.

**Câu 15.** Cho phản ứng hóa học xảy ra trong pha khí sau:  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ .

Phát biểu nào sau đây không đúng?

Khi nhiệt độ tăng lên,

A. tốc độ chuyển động của phân tử chất đầu ( $N_2$ ,  $H_2$ ) tăng lên.

B. tốc độ va chạm giữa phân tử  $N_2$  và  $H_2$  tăng lên.

C. số va chạm hiệu quả tăng lên.

D. tốc độ chuyển động của phân tử chất sản phẩm ( $NH_3$ ) giảm.

**Câu 16.** Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

A. Nồng độ.

B. Nhiệt độ.

C. Khối lượng riêng.

D. Áp suất.

**Câu 17.** Phát biểu nào sau đây đúng về xúc tác?

- A. Xúc tác giúp làm tăng năng lượng hoạt hóa của phản ứng.
- B. Khối lượng xúc tác không thay đổi sau phản ứng.
- C. Xúc tác không tương tác với các chất trong quá trình phản ứng.
- D. Xúc tác kết hợp sản phẩm phản ứng tạo thành hợp chất bền.

**Câu 18.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Muối iodized dùng để phòng bệnh bướu cổ do thiếu iodine.
- (b) Chloramine – B được dùng để phun khử khuẩn phòng dịch Covid – 19.
- (c) Nước Javel được dùng để tẩy màu và sát trùng.
- (d) Muối ăn là nguyên liệu sản xuất xút, chlorine, nước Javel.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 19.** Phản ứng chuyển hóa giữa hai dạng đơn chất của phosphorus (P):



Điều này chứng tỏ phản ứng

- A. thu nhiệt, P đỏ bền hơn P trắng.
- B. thu nhiệt, P trắng bền hơn P đỏ.
- C. tỏa nhiệt, P đỏ bền hơn P trắng.
- D. tỏa nhiệt, P trắng bền hơn P đỏ.

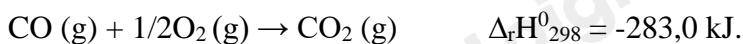
**Câu 20.** Ở điều kiện thường, halogen nào sau đây tồn tại ở thể lỏng, có màu nâu đỏ, gây bỏng sâu nếu rơi vào da?

- A. F<sub>2</sub>.
- B. Cl<sub>2</sub>.
- C. I<sub>2</sub>.
- D. Br<sub>2</sub>.

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về một số ứng dụng của đơn chất chlorine?

- A. Khí chlorine có thể được dùng để tạo môi trường sát khuẩn cho nguồn nước cấp.
- B. Khí chlorine phản ứng với dung dịch sodium hydroxide tạo dung dịch nước Javel dùng để sát khuẩn trong công nghiệp và trong gia đình.
- C. Khí chlorine được sử dụng để sản xuất hydrogen chloride, từ đó tạo ra hydrochloric acid.
- D. Do có độc tính, khí chlorine được sử dụng để trừ sâu trong nông nghiệp.

**Câu 22.** Cho biến thiên enthalpy của phản ứng sau ở điều kiện chuẩn:



Biết nhiệt tạo thành chuẩn của CO<sub>2</sub>:  $\Delta_f H^0_{298}(\text{CO}_2(\text{g})) = -393,5 \text{ kJ/mol.}$

Nhiệt tạo thành chuẩn của CO là

- A. -110,5 kJ/mol.
- B. +110,5 kJ/mol.
- C. -141,5 kJ/mol.
- D. -221,0 kJ/mol.

**Câu 23.** Cho bột Fe vào dung dịch HCl loãng. Sau đó đun nóng hỗn hợp này. Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Khí H<sub>2</sub> thoát ra nhanh hơn.
- B. Bột Fe tan nhanh hơn.
- C. Lượng muối thu được nhiều hơn.
- D. Nồng độ HCl giảm nhanh hơn.

**Câu 24.** Nguyên nhân dẫn tới nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen tăng từ fluorine đến iodine là do từ fluorine đến iodine,

- A. khối lượng phân tử và tương tác van der waals đều tăng.
- B. tính phi kim giảm và tương tác van der waals tăng.
- C. khối lượng phân tử tăng và tương tác van der waals giảm.
- D. độ âm điện và tương tác van der waal đều giảm.

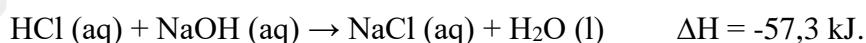
**Câu 25.** Tổng hệ số cân bằng của phản ứng:  $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  là

- A. 35.
- B. 36.
- C. 37.
- D. 38.

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đơn chất nhóm VIIA?

- A. Tính chất đặc trưng là tính oxi hóa.
- B. Màu sắc đậm dần từ fluorine đến iodine.
- C. Từ fluorine đến bromine rồi iodine, trạng thái của các đơn chất chuyển từ khí đến lỏng rồi rắn.
- D. Khả năng phản ứng với nước tăng từ fluorine đến iodine.

**Câu 27.** Cho phương trình hóa học của phản ứng trung hòa sau:



Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Cho 1 mol HCl tác dụng với NaOH dư tỏa nhiệt lượng là 57,3 kJ.
- B. Cho HCl dư tác dụng với 1 mol NaOH thu nhiệt lượng là 57,3 kJ.
- C. Cho 1 mol HCl tác dụng với 1 mol NaOH tỏa nhiệt lượng là 57,3 kJ.
- D. Cho 2 mol HCl tác dụng với NaOH dư tỏa nhiệt lượng là 57,3 kJ.

**Câu 28.** Hai chất nào sau đây được cho vào muối ăn để bổ sung nguyên tố iodine?

- A. I<sub>2</sub>, HI.

B. HI, HIO<sub>3</sub>.

C. KI, KIO<sub>3</sub>.

D. I<sub>2</sub>, AlI<sub>3</sub>.

### Phần tự luận (3 điểm)

**Câu 1.** Hydrochloric acid được dùng để đánh sạch lớp gỉ đồng màu xanh gồm hydroxide và muối carbonate của một tấm đồng trước khi sơn. Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

**Câu 2.** Xét phản ứng sau:  $4\text{HI} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{I}_2$

Cho giá trị enthalpy tạo thành chuẩn (kJ.mol<sup>-1</sup>) của một số chất trong bảng dưới đây:

HCl(aq)	H <sub>2</sub> O(l)	O <sub>2</sub> (g)	I <sub>2</sub> (s)
-55	-285	?	?

a, Điền giá trị phù hợp vào ô còn trống.

b, Xác định biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng trên.

c, Thực tế, người ta phải chú hydroiodic acid trong chai, lọ được đậy kín. Hãy giải thích.

**Câu 3.** Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 2ml dung dịch muối X của kali. Cho vài giọt dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào ống thứ nhất, thu được kết tủa màu vàng. Nhỏ vài giọt nước Br<sub>2</sub> vào ống thứ hai, lắc đều rồi thêm hồ tinh bột, thấy có màu xanh tím. Xác định công thức hóa học của X và viết phương trình hóa học của các phản ứng.

----- Hết -----