

**ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 3****Môn: Hóa học - Lớp 10****Bộ sách Cánh diều****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 – Cánh diều.
- 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.** Carbon đóng vai trò chất oxi hóa ở phản ứng nào sau đây?

- A.  $C + O_2 \rightarrow CO_2$ .
- B.  $C + CO_2 \rightarrow 2CO$ .
- C.  $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$ .
- D.  $C + 2H_2 \rightarrow CH_4$

**Câu 2.** Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng có sự nhường và nhận

- A. electron.
- B. neutron.
- C. proton.
- D. cation.

**Câu 3.** Chromium có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

- A.  $Cr(OH)_3$ .
- B.  $Na_2CrO_4$ .
- C.  $CrCl_2$ .
- D.  $Cr_2O_3$ .

**Câu 4.**  $Fe_2O_3$  là thành phần chính của quặng hematite đỏ, dùng để luyện gang. Số oxi hóa của iron (sắt) trong  $Fe_2O_3$  là

- A. +3.
- B. 3+.
- C. 3.
- D. -3.

**Câu 5.** Số oxi hóa là một đại số đặc trưng cho đại lượng nào sau đây của nguyên tử trong phân tử?

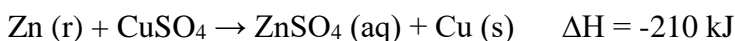
- A. Hóa trị.

B. Điện tích.

C. Khối lượng.

D. Số hiệu.

**Câu 6.** Cho phương trình phản ứng



và các phát biểu sau:

(1) Zn bị oxi hóa.

(2) Phản ứng tỏa nhiệt.

(3) Biến thiên enthalpy của phản ứng tạo thành 3,84 gam Cu là +12,6 kJ.

(4) Trong quá trình phản ứng, nhiệt độ hỗn hợp tăng lên.

Các phát biểu đúng là

A. (1) và (3).

B. (2) và (4).

C. (1) (2) và (4).

D. (1) (3) và (4)

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

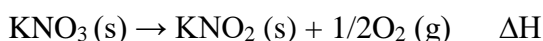
A. Các phản ứng phân hủy thường là phản ứng thu nhiệt.

B. Phản ứng càng tỏa ra nhiều nhiệt càng dễ tự xảy ra.

C. Phản ứng oxi hóa chất béo cung cấp nhiệt cho cơ thể.

D. Các phản ứng khi đun nóng đều dễ xảy ra hơn.

**Câu 8.** Nung  $\text{KNO}_3$  lên  $550^\circ\text{C}$  xảy ra phản ứng:



Phản ứng nhiệt phân  $\text{KNO}_3$  là

A. tỏa nhiệt, có  $\Delta H < 0$ .

B. thu nhiệt, có  $\Delta H > 0$ .

C. tỏa nhiệt,  $\Delta H > 0$ .

D. thu nhiệt, có  $\Delta H < 0$ .

**Câu 9.** Nguyên tử sulfur chỉ thể hiện tính khử trong chất nào sau đây?

A. S.

B.  $\text{SO}_2$ .

C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

D.  $\text{H}_2\text{S}$ .

**Câu 10.** Cho các hợp chất sau:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NO}_2$ . Số hợp chất chứa nguyên tử nitrogen có số oxi hóa -3 là

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Câu 11.** KBr thể hiện tính khử khi đun nóng với dung dịch nào sau đây?

A.  $\text{AgNO}_3$ .

B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.

C. HCl.

D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.

**Câu 12.** Hydrohalic acid được dùng làm nguyên liệu để sản xuất hợp chất chống dính teflon là

A. HF.

B. HCl.

C. HBr.

D. HI.

**Câu 13.** Nhỏ vài giọt dung dịch nào sau đây vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  thu được kết tủa màu vàng nhạt?

A. HCl.

B. NaBr.

C. NaCl.

D. HF.

**Câu 14.** Cho phản ứng thủy phân tinh bột có xúc tác là HCl.

Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. HCl không tác dụng với tinh bột trong quá trình phản ứng.

B. Nếu nồng độ HCl tăng, tốc độ phản ứng tăng lên.

C. Khi không có HCl, phản ứng thủy phân tinh bột vẫn xảy ra nhưng với tốc độ chậm.

D. Nồng độ HCl không đổi sau phản ứng.

**Câu 15.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

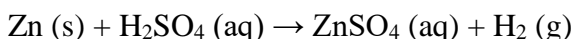
A. Phản ứng nhiệt phân muối  $\text{KNO}_3$ .

B. Phản ứng phân hủy khí  $\text{NH}_3$ .

C. Phản ứng oxi hóa glucose trong cơ thể.

D. Phản ứng hòa tan  $\text{NH}_4\text{Cl}$  trong nước.

**Câu 16.** Cho phản ứng hóa học sau:



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 17.** Đốt cháy hoàn toàn 0,48 gam kim loại M (hóa trị II) bằng khí chlorine, thu được 1,332 gam muối chloride. Kim loại M là

- A. Ca
- B. Ba
- C. Mg
- D. Cu

**Câu 18.** Halogen phản ứng mãnh liệt với hydrogen ngay cả trong bóng tối là

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

**Câu 19.** Trong nhóm halogen, từ fluorine đến iodine, nhiệt độ nóng chảy biến đổi như thế nào?

- A. Giảm dần.
- B. Tăng dần.
- C. Không đổi.
- D. Tuần hoàn.

**Câu 20.** Dung dịch nào sau đây có thể phân biệt được hai dung dịch NaF và NaCl?

- A. HCl.
- B. HF.
- C. AgNO<sub>3</sub>.
- D. Br<sub>2</sub>.

**Câu 21.** Dung dịch HF có khả năng ăn mòn thủy tinh là do xảy ra phản ứng hóa học nào sau đây?

- A.  $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ .
- B.  $\text{NaOH} + \text{HF} \rightarrow \text{NaF} + \text{H}_2\text{O}$ .
- C.  $\text{H}_2 + \text{F}_2 \rightarrow 2\text{HF}$ .
- D.  $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$ .

**Câu 22.** Dung dịch nào sau đây có thể phân biệt được các ion F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup> trong dung dịch muối?

- A. NaOH.
- B. HCl.
- C. AgNO<sub>3</sub>.
- D. KNO<sub>3</sub>.

**Câu 23.** Sản phẩm của phản ứng giữa dung dịch HCl và dung dịch KMnO<sub>4</sub> là

- A. KCl + MnCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O.
- B. Cl<sub>2</sub> + MnCl<sub>2</sub> + KOH.
- C. Cl<sub>2</sub> + KCl + MnO<sub>2</sub>.
- D. Cl<sub>2</sub> + MnCl<sub>2</sub> + KCl + H<sub>2</sub>O.

**Câu 24.** Cho 44,5 gam hỗn hợp bột Zn và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 22,4 lít khí  $H_2$  bay ra (đktc). Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

- A. 80 gam.
- B. 115,5 gam.
- C. 51,6 gam.
- D. 117,5 gam.

**Câu 25.** Biện pháp kỹ thuật nào dưới đây không được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng nung vôi?

- A. Đập nhỏ đá vôi với kích thước khoảng 10 cm.
- B. Tăng nồng độ khí carbonic.
- C. Thổi không khí nén vào lò nung vôi.
- D. Tăng nhiệt độ của phản ứng lên khoảng  $900^\circ C$ .

**Câu 26.** Chất xúc tác là

- A. chất làm thay đổi tốc độ phản ứng, nhưng khối lượng không thay đổi sau khi phản ứng kết thúc.
- B. chất làm tăng tốc độ phản ứng.
- C. chất không thay đổi khối lượng trước và sau phản ứng.
- D. tất cả các trường hợp trên

**Câu 27.** Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

- A. áp suất.
- B. diện tích tiếp xúc.
- C. khối lượng riêng.
- D. chất xúc tác.

**Câu 28.** Cho phản ứng hóa học sau:  $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng trên?

- A. Nhiệt độ.
- B. Áp suất  $O_2$ .
- C. Hàm lượng carbon.
- D. Diện tích bề mặt carbon.

**Phần tự luận (3 điểm)**

**Câu 1. Câu 2.** Cho phản ứng sau:  $CH \equiv CH(g) + H_2(g) \rightarrow CH_3-CH_3(g)$

Năng lượng liên kết ( $kJ \cdot mol^{-1}$ ) của H-H là 436, của C-C là 347, của C-H là 414 và của  $C \equiv C$  là 839. Tính nhiệt ( $\Delta H$ ) của phản ứng và cho biết phản ứng thu hay tỏa nhiệt.

.....

.....

.....

.....

**Câu 2.** Cho các dung dịch hydrochloric acid, sodium chloride, iodine, kí hiệu ngẫu nhiên là X, Y, Z.

Một số kết quả thí nghiệm được ghi lại ở bảng sau.

Chất thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Hồ tinh bột.	Xuất hiện màu xanh tím.
Y	Baking soda ( $\text{NaHCO}_3$ )	Có bọt khí bay ra.

Tìm kí hiệu tương ứng của các dung dịch ban đầu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----