

ĐỀ CƯƠNG THI LẠI MÔN HÓA HỌC KHỐI 10 (NH 2022-2023)

I. TRẮC NGHIỆM

ĐỀ 1

Câu 1. Số oxi hóa của N trong ion NO_3^- là

- A. +3. B. -5. C. +5. D. -3.

Câu 2. Vai trò của H_2S trong phản ứng $2\text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{S} \longrightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{S} + 2\text{HCl}$ là

- A. chất oxi hóa. B. chất khử. C. axit. D. axit và chất khử.

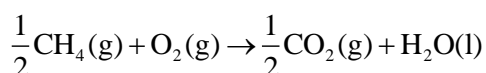
Câu 3. Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

- A. $2\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = -296,8 \text{ kJ}$
 B. $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = +179,2 \text{ kJ}$
 C. $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{s}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = +53 \text{ kJ}$
 D. $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = +182,6 \text{ kJ}$

Câu 4. Cho phản ứng tổng quát: $a\text{A} + b\text{B} \rightarrow c\text{C} + d\text{D}$. Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng trong trường hợp nào sau đây đúng?

- A. $V_{\text{tb}} = \frac{1}{a} \cdot \frac{\Delta C_{\text{A}}}{\Delta t}$. B. $V_{\text{tb}} = -\frac{1}{b} \cdot \frac{\Delta C_{\text{B}}}{\Delta t}$. C. $V_{\text{tb}} = -\frac{1}{c} \cdot \frac{\Delta C_{\text{C}}}{\Delta t}$. D. $V_{\text{tb}} = -\frac{1}{d} \cdot \frac{\Delta C_{\text{D}}}{\Delta t}$.

Câu 5. Enthalpy chuẩn của phản ứng sau là bao nhiêu biết enthalpy tạo thành chuẩn của $\text{CH}_4(\text{g})$ là $-74,6$ (kJ/mol), $\text{CO}_2(\text{g})$ là $-393,5$ (kJ/mol), $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ là $-285,8$ (kJ/mol)



- A. + 358,9 kJ. B. + 445,25 kJ. C. - 604,7 kJ. D. - 445,25 kJ.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phản ứng thu vào càng nhiều nhiệt, biến thiên enthalpy càng âm.
 B. Phản ứng tỏa ra càng nhiều nhiệt, biến thiên enthalpy càng dương.
 C. Năng lượng của hệ chất tham gia trong phản ứng tỏa nhiệt cao hơn năng lượng của hệ sản phẩm.
 D. Năng lượng của hệ chất tham gia trong phản ứng thu nhiệt cao hơn năng lượng của hệ sản phẩm.

Câu 7. Phản ứng giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt gọi là

- A. phản ứng thu nhiệt. B. phản ứng tỏa nhiệt.
 C. phản ứng oxi hóa – khử. D. phản ứng phân hủy.

Câu 8. Chất nào sau đây trong các phản ứng chỉ đóng vai trò là chất oxi hóa?

- A. S. B. F_2 . C. Cl_2 . D. N_2 .

Câu 9. Trong phản ứng: $\text{Cl}_2 + 6\text{KOH} \rightarrow \text{KClO}_3 + 5\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$. Thì Cl_2 đóng vai trò là:

- A. Chất oxi hóa. B. Chất khử.
 C. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử. D. Môi trường.

TRƯỜNG THPT NGUYỄN BÌNH KHIÊM

Câu 22. Tính oxi hóa của các halogen tăng dần theo dãy nào sau đây?

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

Câu 23. Hiện tượng quan sát được khi cho nước bromine màu vàng nâu vào dung dịch sodium iodide không màu có thêm hồ tinh bột là:

- A. Màu vàng nâu chuyển sang màu xanh tím. B. Tạo ra dung dịch màu vàng tươi.
C. Thấy có khí thoát ra. D. Dung dịch không đổi màu.

Câu 24. Ở điều kiện thường halogen nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

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

Câu 25. Cho 1,12 gam kim loại M (chưa rõ hóa trị) tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 448 ml khí H_2 (đktc). Kim loại M là

- A. Fe. B. Al. C. Mg. D. Zn.

ĐỀ 2

Câu 1. Số oxi hóa của C trong ion CO_3^{2-} là

- A. -6. B. -4. C. +6. D. +4.

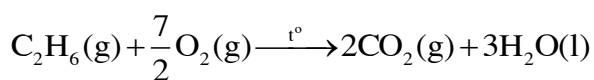
Câu 2. Vai trò của HBr trong phản ứng $\text{KClO}_3 + 6\text{HBr} \longrightarrow 3\text{Br}_2 + \text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$ là

- A. vừa là chất oxi hóa, vừa là môi trường. B. chất khử.
C. vừa là chất khử, vừa là môi trường. D. chất oxi hóa.

Câu 3. Phản ứng nào sau đây là phản ứng thu nhiệt?

- A. $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = -2220 \text{ kJ}$.
B. $\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \longrightarrow \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = -57,9 \text{ kJ}$.
C. $2\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = -296,8 \text{ kJ}$
D. $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{s}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g}) \quad \Delta_r H_{298}^\circ = +176,2 \text{ kJ}$.

Câu 4. Xác định biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng đốt cháy ethane C_2H_6 biết enthalpy tạo thành chuẩn của $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g})$ là -84 (kJ/mol), $\text{CO}_2(\text{g})$ là -393,5 (kJ/mol), $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ là -285,8 (kJ/mol)



- A. - 1190,6 kJ. B. - 3496,7 kJ. C. - 595,3 kJ. D. - 1560,4 kJ.

Câu 5. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phản ứng thu vào càng nhiều nhiệt, biến thiên enthalpy càng dương.
B. Phản ứng tỏa ra càng nhiều nhiệt, biến thiên enthalpy càng dương.
C. Năng lượng của hệ chất tham gia trong phản ứng tỏa nhiệt thấp hơn năng lượng của hệ sản phẩm.
D. Năng lượng của hệ chất tham gia trong phản ứng thu nhiệt cao hơn năng lượng của hệ sản phẩm.

Câu 6. Phản ứng hấp thụ năng lượng dưới dạng nhiệt gọi là

TRƯỜNG THPT NGUYỄN BÌNH KHIÊM

- A. Nung potassium chlorate ở nhiệt độ cao.
- B. Nung hỗn hợp potassium chlorate và manganese dioxide ở nhiệt độ cao.
- C. Dùng phương pháp dời nước để thu khí oxygen.
- D. Dùng phương pháp dời không khí để thu khí oxygen.

Câu 18. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nhóm halogen là?

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

Câu 19. Tính oxi hóa của các halogen biến đổi theo dãy nào sau đây?

- A. $Cl > Br > F > I$.
- B. $Br > Cl > F > I$.
- C. $I > Br > Cl > F$.
- D. $F > Cl > Br > I$.

Câu 20. Hiện tượng quan sát được khi cho nước chlorine màu vàng rất nhạt vào dung dịch sodium bromide (NaBr) 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 21. Ở điều kiện thường halogen nào sau đây tồn tại ở trạng thái lỏng?

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

Câu 22. Nước Javel là hỗn hợp nào sau đây?

- A. $HCl, HClO, H_2O$.
- B. $NaCl, NaClO_3, H_2O$.
- C. $NaCl, NaClO, H_2O$.
- D. $NaCl, NaClO_4, H_2O$.

Câu 23. Phản ứng nào sau đây HCl thể hiện tính khử?

- A. $4HCl + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$.
- B. $HCl + NH_4HCO_3 \rightarrow NH_4Cl + CO_2 + H_2O$.
- C. $2HCl + CuO \rightarrow CuCl_2 + 2H_2O$.
- D. $2HCl + Zn \rightarrow ZnCl_2 + H_2$.

Câu 24. Tốc độ phản ứng không phụ thuộc yếu tố nào sau đây.

- A. Thời gian xảy ra phản ứng.
- B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
- C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.
- D. Chất xúc tác.

Câu 25. Trong gia đình, nồi áp suất được sử dụng để nấu chín kỹ thức ăn. Lí do nào sau đây không đúng khi giải thích cho việc sử dụng nồi áp suất ?

- A. Tăng áp suất và nhiệt độ lên thức ăn.
- B. Giảm hao phí năng lượng.
- C. Giảm thời gian nấu ăn.
- D. Tăng diện tích tiếp xúc thức ăn và gia vị.

II. TỰ LUẬN

Bài 1. Viết các phương trình phản ứng xảy ra (nếu có) khi cho các cặp chất sau tác dụng với nhau:

- | | | |
|--------------------|---|---------------------|
| a) $Fe + Cl_2$ | b) $KMnO_4 + HCl$ | c) $Na + Br_2$ |
| d) $H_2 + Cl_2$ | đ) $Fe_2O_3 + HCl$ | e) $Na_2SO_3 + HCl$ |
| f) $Br_2 + H_2$ | g) $Cl_2 + KOH \xrightarrow{>70^\circ C}$ | h) $Cl_2 + NaOH$ |
| i) $Br_2 + KI$ | j) $I_2 + NaCl$ | k) $KBr + Cl_2$ |
| l) $AgNO_3 + NaCl$ | m) $HBr + Ca(OH)_2$ | n) $KI + AgNO_3$ |
| o) $HCl + CaCO_3$ | p) $HI + FeO$ | q) $SiO_2 + HF$ |

Bài 2. Cho 61,6 g $KMnO_4$ phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư. Tính thể tích khí Cl_2 thu được ở điều kiện chuẩn.

Bài 3. Cho phản ứng phân huỷ hydrogen peroxide : $H_2O_2 \longrightarrow H_2O + \frac{1}{2} O_2$ xảy ra trong bình kín dung tích 2 lit. Sau 10 phút thể tích khí oxygen thu được là 3718,5 ml (đkc). Tính tốc độ trung bình của phản ứng (theo M/s) trong khoảng thời gian trên.

Bài 4. Cho phản ứng sau: $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$

Nồng độ ban đầu của chất SO_2 là 0,80 mol/l. Sau 20 phút, nồng độ SO_2 giảm xuống còn 0,78 mol/l. Tính tốc độ phản ứng trung bình của phản ứng trong khoảng thời gian trên.

TRƯỜNG THPT NGUYỄN BÌNH KHIÊM

Bài 5. Cho 19,3 g hỗn hợp Fe và Al tác dụng với dung dịch HCl 25% sinh ra 16,1135 lít khí H_2 (đkc)

- Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.
- Tính khối lượng dung dịch HCl đã dùng biết lượng thực tế dùng dư 10% so với lí thuyết

Bài 6. Cho 27,8 gam hỗn hợp 2 kim loại Fe và Al tác dụng với 400g dd HCl x % dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 17,353 lít khí ở đkc và dung dịch A.

- Tính thành phần phần trăm khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.
- Để trung hoà hết lượng HCl dư trong dung dịch A cần dùng 500ml dd $Ba(OH)_2$ 0,4M. Tìm giá trị của x?