

MÔN: HÓA HỌC 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Trong phân tử oxygen, số oxi hóa của nguyên tố oxygen là

- A. +2 . B. -2 C. 0 . D. 2+ .

Câu 2: Phản ứng hóa học xảy ra đồng thời quá trình nhường và nhận electron được gọi là phản ứng

- A. hóa hợp. B. phân hủy. C. trao đổi. D. oxi hóa - khử.

Câu 3: Trong phản ứng oxi hóa - khử, chất bị khử là chất

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

Câu 4: Phản ứng nào sau đây là phản ứng thu nhiệt?

- A. Nhiệt phân muối KNO_3 . B. Tôi vôi.
C. Oxi hóa glucose trong cơ thể. D. Đốt cháy cồn.

Câu 5: Giá trị tuyệt đối của biến thiên enthalpy càng lớn thì

- A. nhiệt tỏa ra càng ít và nhiệt thu vào càng nhiều.
B. nhiệt tỏa ra càng nhiều và nhiệt thu vào càng ít.
C. nhiệt lượng tỏa ra hay thu vào của phản ứng càng ít.
D. nhiệt lượng tỏa ra hay thu vào của phản ứng càng nhiều.

Câu 6: Enthalpy tạo thành chuẩn (nhiệt tạo thành chuẩn) đối với chất tan trong dung dịch được xác định trong điều kiện nồng độ là

- A. 0,01 mol/l . B. 0,5 mol/l . C. 0,1 mol/l . D. 1,0 mol/l .

Câu 7: Đại lượng đặc trưng cho sự nhanh chậm của phản ứng trong một khoảng thời gian được gọi là

- A. cân bằng hóa học. B. tốc độ tức thời của phản ứng.
C. tốc độ trung bình của phản ứng. D. quá trình hóa học.

Câu 8: Tốc độ phản ứng tăng lên khi

- A. giảm nhiệt độ bình phản ứng.
B. tăng diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
C. tăng lượng chất xúc tác.
D. giảm nồng độ chất tham gia phản ứng.

Câu 9: Tốc độ phản ứng được xác định bằng sự thay đổi lượng chất đầu hoặc chất sản phẩm trong một đơn vị

- A. thời gian. B. thể tích. C. khối lượng. D. áp suất.

Câu 10: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử halogen có dạng

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

Câu 11: Trong phòng thí nghiệm, Cl_2 được điều chế bằng cách cho HCl đặc tác dụng với

- A. CaCO_3 . B. KMnO_4 . C. NaOH . D. KCl .

Câu 12: Trong công nghiệp, nước Javel được sản xuất bằng phương pháp điện phân dung dịch bão hòa chất X trong thùng điện phân không có màng ngăn. X là

- A. NaCl . B. KOH . C. NaOH . D. KNO_3 .

Câu 13: Hydrochloric acid phản ứng được với chất nào sau đây?

- A. NaOH . B. Ag . C. Cu . D. CO_2 .

Câu 14: Trong dãy các hydrogen halide, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. hydrogen chloride. B. hydrogen bromide.
C. hydrogen iodide. D. hydrogen fluoride.

Câu 15: 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 16: Dung dịch muối nào sau đây tác dụng với dung dịch AgNO_3 tạo kết tủa màu vàng nhạt?

- A. NaBr . B. NaNO_3 . C. NaF . D. NaCl .

Câu 17: Số oxi hóa của Mn trong K_2MnO_4 , Al trong Al^{3+} , O trong Cl_2O , P trong HPO_4^{2-} lần lượt là:

- A. +7, 0, +2, +5 . B. +6, +3, -2, +5 . C. +6, +3, -2, +6 . D. +6, +3, +2, +5 .

Câu 18: Carbon đóng vai trò chất oxi hóa trong phản ứng nào sau đây?

- A. $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2$. B. $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}$.
C. $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0} \text{CO} + \text{H}_2$. D. $\text{C} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CH}_4$.

Câu 19: Phản ứng $\text{KNO}_3(s) \xrightarrow{t^0} \text{KNO}_2(s) + 1/2\text{O}_2(g)$ xảy ra ở 550°C . Đây là phản ứng

- A. tỏa nhiệt, $\Delta_r H < 0$. B. thu nhiệt, $\Delta_r H > 0$.
C. tỏa nhiệt, $\Delta_r H > 0$. D. thu nhiệt, $\Delta_r H < 0$.

Câu 20: Cho phản ứng sau: $\text{Fe}_2\text{O}_3(s) + 3\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{Fe}(s) + 3\text{H}_2\text{O}(l)$. Biết nhiệt tạo thành chuẩn của Fe_2O_3 , H_2O lần lượt là $-824,2 \text{ kJ/mol}$, $-285,8 \text{ kJ/mol}$. Biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng là

- A. $-538,4 \text{ kJ/mol}$. B. $-33,2 \text{ kJ/mol}$. C. $+33,2 \text{ kJ/mol}$. D. $+538,4 \text{ kJ/mol}$.

Câu 21: Để cắt sắt, thép người ta thường dùng đèn xì oxygen-acetylene. Khi đốt cháy acetylene, nhiệt lượng giải phóng lớn nhất khi acetylene cháy trong

- A. không khí. B. khí oxygen nguyên chất.
C. hỗn hợp khí oxygen và khí nitrogen. D. hỗn hợp khí oxygen và khí carbonic.

Câu 22: Cho phản ứng: $2\text{KClO}_3(s) \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{KCl}(s) + 3\text{O}_2(g)$. Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng?

- A. Nhiệt độ. B. Chất xúc tác.
C. Áp suất. D. Kích thước tinh thể KClO_3 .

Câu 23: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thực phẩm bảo quản trong tủ lạnh sẽ giữ được lâu hơn.
(b) Hầm xương bằng nồi áp suất sẽ nhanh nhừ hơn.
(c) Bệnh nhân dễ hô hấp hơn khi dùng oxygen từ bình chứa khí oxygen so với từ không khí.

Các yếu tố chính ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng trong các quá trình trên lần lượt là

- A. nhiệt độ, áp suất, nồng độ. B. nhiệt độ, nhiệt độ, nồng độ.
C. áp suất, nhiệt độ, nồng độ. D. nhiệt độ, nồng độ, áp suất.

Câu 24: Đốt 11,2 gam iron trong khí chlorine dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 32,5 . B. 24,5 . C. 162,5 . D. 25,4 .

Câu 25: Nước chlorine có tính tẩy màu là do trong thành phần chứa

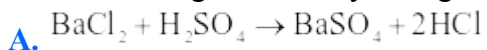
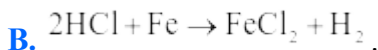
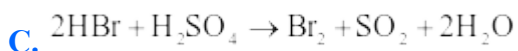
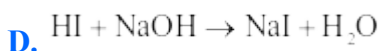
- A. HClO có tính oxi hóa mạnh. B. Cl_2 có tính oxi hóa mạnh.
C. HCl là acid mạnh. D. HCl có tính khử mạnh.

Câu 26: Trong dãy các hydrohalic acid, hydrofluoric acid (HF) có nhiệt độ sôi cao nhất vì

- A. khối lượng phân tử của HF nhỏ nhất.
B. năng lượng liên kết H-F lớn nhất.
C. giữa các phân tử HF có liên kết hydrogen.

D. HF ít phân cực nhất.

Câu 27: Phản ứng nào sau đây chứng minh tính khử của ion halide?



Câu 28: Cho một mẫu magnesium có khối lượng 4,8 gam vào dung dịch hydrochloric acid dư. Sau khi phản ứng kết thúc, thu được m gam muối chloride. Giá trị của m là

A. 9,5.

B. 2,975.

C. 19,0.

D. 4,75.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1,0 điểm): Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{KCl} + \text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$. Cân bằng phản ứng trên theo phương pháp thăng bằng electron, xác định chất oxi hóa, chất khử.

Câu 30 (1,0 điểm): Cho biết năng lượng liên kết trong các phân tử O_2 , N_2 , và NO lần lượt là 498 kJ/mol, 945 kJ/mol và 607 kJ/mol.

a) Tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng: $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g})$.

b) Giải thích vì sao nitrogen chỉ phản ứng với oxygen ở nhiệt độ cao hoặc khi có tia lửa điện.

Câu 31 (0,5 điểm): Khi nhiệt độ tăng thêm 10°C , tốc độ một phản ứng tăng lên 3 lần. Để tốc độ phản ứng đó (đang tiến hành ở 30°C) tăng lên 81 lần thì cần thực hiện phản ứng ở nhiệt độ bao nhiêu?

Câu 32 (0,5 điểm): Cho 2,13 gam hỗn hợp X gồm Mg, Cu, Al phản ứng hoàn toàn với lượng dư O_2 thu được 3,33 gam hỗn hợp Y gồm các oxide. Tính thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần dùng để hòa tan hoàn toàn Y.

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 2

MÔN: HÓA HỌC 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Trong phản ứng oxi hóa - khử, chất nhường electron được gọi là

A. chất oxi hóa.

B. chất khử.

C. acid.

D. base.

Câu 2: Trong hợp chất SO_3 , số oxi hóa của sulfur là

A. +6

B. +3.

C. +4.

D. +2.

Câu 3: Quá trình $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}$ là quá trình

A. oxi hóa - khử.

B. oxi hóa.

C. nhận proton.

D. khử.

Câu 4: Biến thiên enthalpy của phản ứng là nhiệt lượng tỏa ra hay thu vào của phản ứng ở điều kiện

A. áp suất không đổi.

B. số mol không đổi.

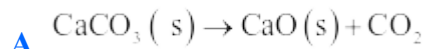
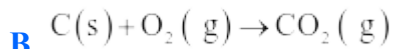
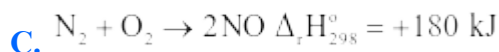
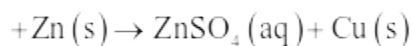
C. khối lượng không đổi.

D. thể tích không đổi.

Câu 5: Phương trình phản ứng nào sau đây là phương trình nhiệt hóa học?

$$\Delta_f H_{298}^0 = +178,29 \text{ kJ}$$

$$\Delta_f H_{298}^0 = -393,5 \text{ kJ}$$



Câu 6: Nhiệt tạo thành chuẩn đối với chất khí được xác định trong điều kiện áp suất là

A. 1 pa.

B. 1 atm.

C. 1 bar.

D. 760mmHg.

Câu 7: Tốc độ phản ứng cho biết

A. phản ứng hóa học tỏa hay thu nhiệt.

B. ảnh hưởng của nhiệt độ, áp suất đến phản ứng hóa học.

C. mức độ xảy ra nhanh hay chậm của phản ứng hóa học.

D. biến thiên enthalpy của phản ứng.

Câu 8: Tốc độ phản ứng không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Nhiệt độ.

B. Nồng độ.

C. Chất xúc tác.

D. Thể tích.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây về chất xúc tác không đúng?

A. Làm giảm năng lượng hoạt hóa của phản ứng.

B. Có khối lượng không đổi sau phản ứng.

C. Làm tăng tốc độ phản ứng.

D. Có bản chất hóa học thay đổi sau phản ứng.

Câu 10: Nguyên tố halogen nào sau đây có bán kính nguyên tử nhỏ nhất?

A. Cl.

B. F.

C. I.

D. Br.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây không đúng về tính chất vật lý của đơn chất halogen?

A. Iodine dễ bị thăng hoa.

B. Florine là chất khí màu lục nhạt.

C. Bromine là chất lỏng không màu.

D. Chlorine là chất khí màu vàng lục.

Câu 12: Từ fluorine đến iodine, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. I_2 .

B. F_2 .

C. Br_2 .

D. Cl_2 .

Câu 13: Cho các hydrohalic acid: HF, HCl, HBr, HI. Acid mạnh nhất là

A. HI

B. HF.

C. HBr.

D. HCl.

Câu 14: Acid nào sau đây không thể chứa trong bình thủy tinh?

A. HNO_3 .

B. HF.

C. H_2SO_4 .

D. HCl.

Câu 15: Dung dịch HCl làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ do có tính

A. tẩy màu.

B. acid.

C. base.

D. khử.

Câu 16: Ở điều kiện thường, tính chất vật lý nào sau đây không phải của hydro chloride?

A. Nặng hơn không khí.

B. Mùi xốc

C. Chất khí, màu vàng lục.

D. Tan nhiều trong nước.

Câu 17: Cho nước Cl_2 vào dung dịch NaBr xảy ra phản ứng hóa học: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$. Trong phản ứng hóa học trên, xảy ra quá trình oxi hóa

A. NaBr.

B. Cl_2 .

C. NaCl.

D. Br_2 .

Câu 18: Trong phản ứng: $\text{Mg} + \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Fe}$, 2 mol Fe^{2+}

A. nhận 4 mol electron.

B. nhường 2 mol electron.

C. nhường 4 mol electron.

D. nhận 2 mol electron.

Câu 19: Biểu thức tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng: $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ theo năng lượng liên kết là

- $$\begin{aligned} \text{A. } \Delta_f H_{298}^{\circ} &= E_b(\text{H-H}) + E_b(\text{O=O}) - 2E_b(\text{O-H}) \\ \text{B. } \Delta_f H_{298}^{\circ} &= E_b(\text{H-H}) + E_b(\text{O=O}) - E_b(\text{O-H}) \\ \text{C. } \Delta_f H_{298}^{\circ} &= 2E_b(\text{H-H}) + E_b(\text{O=O}) - 2E_b(\text{O-H}) \\ \text{D. } \Delta_f H_{298}^{\circ} &= 2E_b(\text{H-H}) + E_b(\text{O=O}) - 4E_b(\text{O-H}) \end{aligned}$$

Câu 20: Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{s}) \xrightarrow{t^0} \text{CuO}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta_r H_{298}^\circ = +9,0 \text{ kJ}$
- B. $\text{CaCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{t^0} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \Delta_r H_{298}^\circ = +176,0 \text{ kJ}$
- C. $2\text{C}_4\text{H}_{10}(\text{g}) + 13\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 8\text{CO}_2(\text{g}) + 10\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta_r H_{298}^\circ = -5316,0 \text{ kJ}$
- D. $2\text{HgO}(\text{s}) \xrightarrow{t^0} 2\text{Hg}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \Delta_r H_{298}^\circ = +90 \text{ kJ}$

Câu 21: Áp suất ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng nào sau đây?

- A. $2\text{Al(s)} + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{heat}} \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{Fe(s)}$
- B. $\text{CaCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{heat}} \text{CaO(s)} + \text{CO}_2(\text{g})$
- C. $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{heat}} 4\text{NO(g)} + 6\text{H}_2\text{O(l)}$
- D. $\text{Ba(OH)}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$

Câu 22: Cho các biện pháp sau:

- Dùng khí nén, nóng thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang).
- Bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh để giữ thực phẩm tươi lâu.
- Nghiên nguyên liệu trước khi nung để sản xuất clanhke.

(d) Cho bột sắt làm xúc tác trong quá trình sản xuất NH_3 từ N_2 và H_2 .

Số biện pháp được sử dụng để tăng tốc độ phản ứng là

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

Câu 23: Ở 25°C , phản ứng giữa Fe và dung dịch HCl có nồng độ nào dưới đây xảy ra nhanh nhất?

- A.** 0,1M **B.** 0,2M **C.** 1M **D.** 2M.

Câu 24: Khí X được dùng để khử trùng nước sinh hoạt. X là

- A.** Cl_2 **B.** O_2 **C.** CO_2 **D.** F_2

Câu 25: Br_2 vừa thể hiện tính khử, vừa thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng nào sau đây?

- A.** $\text{H}_2 + \text{Br}_2 \xrightarrow{h\nu} 2\text{HBr}$
- B.** $2\text{Al} + 3\text{Br}_2 \rightarrow 2\text{AlBr}_3$
- C.** $\text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HBr} + \text{HBrO}$
- D.** $\text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow 2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$

Câu 26: Thêm từ từ nước Cl_2 vào dung dịch KI có chứa sẵn một ít hồ tinh bột. Hiện tượng quan sát được là

- A.** dung dịch xuất hiện màu xanh tím. **B.** xuất hiện kết tủa màu trắng.
C. dung dịch chuyển sang màu vàng lục. **D.** xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt.

Câu 27: Kim loại nào sau đây tác dụng với chlorine và hydrochloric acid đều cho cùng một loại muối?

- A.** Zn. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Ag.

Câu 28: Dung dịch nào sau đây không phản ứng với dung dịch AgNO_3 ?

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

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1,0 điểm): Cho sơ đồ phản ứng:

$\text{KMnO}_4 + \text{KNO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{KNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$. Cân bằng phản ứng trên theo phương pháp thăng bằng electron, xác định chất oxi hóa, chất khử.

Câu 30 (1,0 điểm): Cho phản ứng đốt cháy ethane:

$\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + \frac{7}{2}\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l})$. Biết nhiệt tạo thành chuẩn của

$\text{C}_2\text{H}_6(\text{g})$, $\text{CO}_2(\text{g})$, $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ lần lượt là $-84,7 \text{ kJ/mol}$, $-393,5 \text{ kJ/mol}$, $-285,8 \text{ kJ/mol}$.

a) Xác định biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng trên.

b) Tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 18 gam ethane.

Câu 31 (0,5 điểm): Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg trong dung dịch HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng thêm 7,0 gam so với ban đầu. Tính khối lượng của từng kim loại trong X .

Câu 32 (0,5 điểm): Phản ứng $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g})$ có hệ số nhiệt độ Van't Hoff $\gamma = 2$. Tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào khi tăng nhiệt độ phản ứng từ 40°C lên 70°C ?

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 3

MÔN: HÓA HỌC 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Số oxi hóa của nguyên tố hydrogen trong hydrogen chloride bằng

- A. 0 . B. +2 . C. -2 . D. +1 .

Câu 2: Phản ứng oxi hóa - khử là phản ứng

- A. không có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố.
B. có xuất hiện sản phẩm là chất khí.
C. có sự xuất hiện sản phẩm là chất kết tủa.
D. có sự thay đổi số oxi hóa của một hoặc một số nguyên tố.

Câu 3: Quá trình nào sau đây không xảy ra phản ứng oxi hóa - khử?

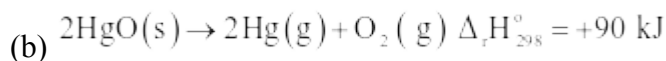
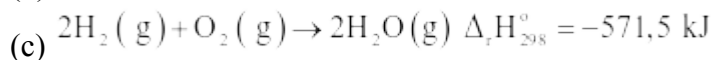
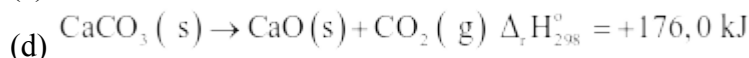
- A. Đốt cháy cồn trong không khí. B. Vật dụng kim loại bị han gỉ.
C. Hòa tan muối ăn vào nước. D. Các vụ nổ pháo hoa.

Câu 4: Phản ứng thu nhiệt là phản ứng hóa học

- A. có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố.

- B. hấp thụ năng lượng dưới dạng nhiệt.
 C. không có sự trao đổi nhiệt với môi trường.
 D. giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt.
- Câu 5:** Nhiệt tạo thành chuẩn của một chất là biến thiên enthalpy của phản ứng tạo thành
 A. một mol chất đó từ các đơn chất bền ở điều kiện tiêu chuẩn.
 B. một mol chất đó từ các đơn chất bền ở điều kiện chuẩn.
 C. hai mol chất đó từ các đơn chất bền ở điều kiện chuẩn.
 D. một mol chất đó từ các hợp chất bền ở điều kiện chuẩn.
- Câu 6:** Biến thiên enthalpy của một phản ứng có giá trị càng âm thì phản ứng
 A. tỏa nhiệt càng ít. B. tỏa nhiệt càng nhiều.
 C. thu nhiệt càng nhiều. D. thu nhiệt càng ít.
- Câu 7:** Khái niệm nào sau đây dùng để đánh giá mức độ nhanh hay chậm của các phản ứng hóa học?
 A. Thời gian phản ứng. B. Tốc độ phản ứng.
 C. Gia tốc phản ứng. D. Hiệu suất phản ứng.
- Câu 8:** Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?
 A. Nồng độ chất phản ứng. B. Chất xúc tác.
 C. Nồng độ sản phẩm. D. Nhiệt độ.
- Câu 9:** Chè củi nhỏ khi đốt để nhanh cháy hơn là vận dụng yếu tố làm tăng tốc độ phản ứng nào sau đây?
 A. nhiệt độ. B. diện tích bề mặt. C. chất xúc tác. D. nồng độ.
- Câu 10:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, halogen thuộc nhóm
 A. VIIA. B. VIA. C. IVA. D. VA.
- Câu 11:** Đơn chất halogen nào sau đây là chất rắn ở điều kiện thường?
 A. Bromine. B. Iodine. C. Chlorine. D. Fluorine.
- Câu 12:** Trong nước biển, ion halide nào có nồng độ lớn nhất?
 A. Bromide. B. Iodide. C. Chloride. D. Fluoride.
- Câu 13:** Ở điều kiện thường, hydrogen chloride có tính chất vật lý nào sau đây?
 A. Tan nhiều trong nước. B. Là chất rắn.
 C. Nhẹ hơn không khí. D. Là chất lỏng.
- Câu 14:** Hydrochloric acid không phản ứng với chất nào sau đây?
 A. CaCO_3 . B. Au. C. Fe. D. Mg(OH)_2 .
- Câu 15:** Thuốc thử nào sau đây thường dùng để nhận biết dung dịch sodium bromide?
 A. Iodine. B. Hồ tinh bột. C. Quỳ tím. D. Silver nitrate.
- Câu 16:** Trong các chất sau, chất có tính khử mạnh nhất là
 A. hydrofluoric acid. B. hydrochloric acid.
 C. hydrobromic acid. D. hydroiodic acid.
- Câu 17:** Trong phản ứng: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 14\text{HCl} \rightarrow 2\text{CrCl}_3 + 2\text{KCl} + 3\text{Cl}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$, vai trò của HCl
 A. vừa là chất khử vừa là môi trường.
 B. là chất khử.
 C. vừa là chất khử vừa là chất oxi hóa.
 D. là chất oxi hóa.
- Câu 18:** Cho phản ứng: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al(NO}_3)_3 + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$. Hệ số của chất khử (số nguyên, tối giản) là
 A. 3. B. 30. C. 15. D. 8.
- Câu 19:** Cho các phương trình nhiệt hóa học sau:
 (a) $\text{C(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(g)}$

$$\Delta_f H_{298}^\circ = -393,5 \text{ kJ}$$



Dãy gồm các phản ứng tỏa nhiệt là:

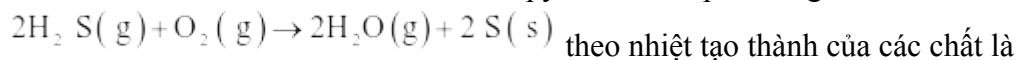
A. (a), (b) và (c).

B. (b) và (d).

C. (a) và (c).

D. (b) và (c).

Câu 20: Biểu thức tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng



A. $\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{O}(g)) - \Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{S}(g))$

B. $2\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{S}(g)) - 2\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{O}(g))$

C. $2\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{O}(g)) - 2\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{S}(g))$

D. $\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{O}(g)) - 2\Delta_f H_{298}^\circ(\text{H}_2\text{S}(g))$

Câu 21: Cho các biện pháp sau:

(a) Bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh.

(b) Nung đá vôi ở nhiệt độ cao để sản xuất vôi sống.

(c) Nghiền nguyên liệu trước khi nung để sản xuất clinker.

(d) Cho bột sắt làm xúc tác trong quá trình sản xuất NH_3 từ N_2 và H_2 .

Số biện pháp được sử dụng để tăng tốc độ phản ứng là

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nhiên liệu cháy ở tầng cao chậm hơn khi cháy ở tầng thấp.

B. Dùng cát để dập tắt nhanh đám cháy xăng dầu.

C. Để làm sữa chua nhanh, cần ngâm hỗn hợp sữa trong nước lạnh.

D. Cho nước chua vào khi muối dưa sẽ nhanh chua hơn.

Câu 23: Khi đốt củi, để tăng tốc độ cháy, người ta sử dụng biện pháp nào sau đây?

A. Đốt trong lò kín.

B. Xếp củi chặt khít.

C. Thổi hơi nước.

D. Thổi không khí khô.

Câu 24: Trong nhóm halogen, từ fluorine đến iodine tính phi kim giảm dần do

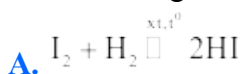
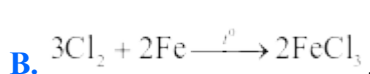
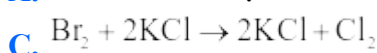
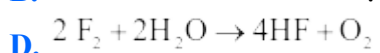
A. số lớp electron giảm dần.

B. độ âm điện giảm dần

C. nguyên tử khối tăng dần.

D. bán kính nguyên tử giảm dần.

Câu 25: Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?



Câu 26: Hydrochloric acid thể hiện tính khử trong phản ứng với chất nào sau đây?

A. AgNO_3

B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$

C. Fe.

D. KMnO_4

Câu 27: Nguyên nhân chủ yếu làm cho hydrogen fluoride có nhiệt độ sôi lớn nhất trong dãy hydrogen halide là

A. tạo được liên kết hydrogen với nước.

B. có tính khử yếu nhất.

C. tạo được liên kết hydrogen liên phân tử.

D. có phân tử khối nhỏ nhất.

Câu 28: Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Dung dịch HF có tính acid yếu.

B. Có thể nhận biết ion Cl^- bằng dung dịch AgNO_3 .

C. Dung dịch HF không thể chứa trong bình thủy tinh.

D. Tính khử của ion Br^- mạnh hơn ion I^- .

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1,0 điểm): Cho sơ đồ phản ứng:

$\text{FeSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$. Cân bằng phản ứng trên theo phương pháp thăng bằng electron, xác định chất oxi hóa, chất khử.

Câu 30 (1,0 điểm): Cho phản ứng: $\text{F}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HF}(\text{g})$.

a) Biết năng lượng liên kết ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$) ở 25°C của $\text{F}-\text{F}$, $\text{H}-\text{H}$ và $\text{H}-\text{F}$ lần lượt là 159,436 và 569. Tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng.

b) Khi tạo thành 16 gam HF từ phản ứng trên thì lượng nhiệt tỏa ra hay thu vào là bao nhiêu?

Câu 31 (0,5 điểm): Phản ứng phân hủy một loại hoạt chất kháng sinh tiến hành ở 27°C , sau 10 giờ thì lượng hoạt chất giảm đi một nửa. Khi đưa vào cơ thể người (37°C) thì sau 5 giờ lượng hoạt chất giảm đi một nửa.

a) Tính hệ số nhiệt độ của phản ứng.

b) Phản ứng tiến hành ở nhiệt độ nào thì sau 75 phút lượng hoạt chất giảm đi một nửa? Giả thiết hệ số nhiệt độ của phản ứng không thay đổi trong khoảng nhiệt độ trên.

Câu 32 (0,5 điểm): Đốt cháy hoàn toàn 0,48 gam kim loại M có hóa trị không đổi bằng khí chlorine, thu được 1,332 gam muối chloride. Xác định M.

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 4

MÔN: HÓA HỌC 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Số oxi hóa của một nguyên tử trong phân tử là...(1)... của nguyên tử nguyên tố đó nếu giả định cặp electron chung thuộc hẳn về nguyên tử của nguyên tố có...(2)... lớn hơn. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống là:

A. (1) điện tích, (2) độ âm điện.

B. (1) độ âm điện, (2) điện tích.

C. (1) electron, (2) độ âm điện.

D. (1) độ âm điện, (2) electron.

Câu 2: Chất oxi hóa là chất

A. cho electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa tăng sau phản ứng.

B. cho electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

C. nhận electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa tăng sau phản ứng.

D. nhận electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

Câu 3: Phát biểu nào dưới đây không đúng về phản ứng oxi hóa - khử?

- A. Luôn xảy ra đồng thời sự oxi hóa và sự khử.
- B. Luôn có sự thay đổi số oxi hóa của tất cả các nguyên tố hóa học.
- C. Trong phản ứng có xảy ra sự trao đổi electron giữa các chất.
- D. Có sự tăng và giảm số oxi hóa của một hay một số nguyên tố hóa học.

Câu 4: Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng

- A. giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt.
- B. hấp thụ năng lượng dưới dạng nhiệt.
- C. hấp thụ ion dưới dạng nhiệt.
- D. giải phóng ion dưới dạng nhiệt.

Câu 5: Phương trình nhiệt hóa học là phương trình hóa học được bổ sung thêm

- A. trạng thái tồn tại của các chất.
- B. trạng thái tồn tại của các chất và giá trị biến thiên enthalpy của phản ứng.
- C. giá trị biến thiên enthalpy của phản ứng.
- D. trạng thái tồn tại của các chất và điều kiện phản ứng.

Câu 6: Chất nào dưới đây có $\Delta_f H_{298}^0 \neq 0$?

- A. $Cl_2(g)$
- B. $S(s)$
- C. $NH_3(g)$
- D. $O_2(g)$

Câu 7: Trong quá trình xảy ra phản ứng hóa học, tốc độ phản ứng

- A. không đổi cho đến khi kết thúc.
- B. giảm dần cho đến khi kết thúc.
- C. tăng dần cho đến khi kết thúc.
- D. giảm dần sau đó tăng dần.

Câu 8: Cho phản ứng tổng quát: $aA + bB \rightarrow cC + dD$. Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng trong trường hợp nào sau đây đúng?

- A. $V_{tb} = \frac{1}{a} \cdot \frac{\Delta C_A}{\Delta t}$
- B. $V_{tb} = -\frac{1}{b} \cdot \frac{\Delta C_B}{\Delta t}$
- C. $V_{tb} = -\frac{1}{c} \cdot \frac{\Delta C_C}{\Delta t}$
- D. $V_{tb} = -\frac{1}{d} \cdot \frac{\Delta C_D}{\Delta t}$

Câu 9: Yếu tố nào dưới đây đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi cho men rượu vào tinh bột đã được nấu chín để ủ rượu?

- A. Nhiệt độ.
- B. Nồng độ.
- C. Chất xúc tác.
- D. Áp suất.

Câu 10: Trong nhóm halogen, nguyên tố có tính phi kim mạnh nhất là

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

Câu 11: Đặc điểm nào sau đây là đặc điểm chung của các đơn chất halogen?

- A. Có tính oxi hóa mạnh.
- B. Ở điều kiện thường đều là chất khí.
- C. Vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
- D. Có tính khử mạnh.

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.

Câu 13: Trong số các hydrogen halide, chất tan tốt trong nước nhất là

- A. HBr
- B. HCl
- C. HF
- D. HI

Câu 14: Dung dịch hydrohalic acid nào sau đây có tính acid yếu?

- A. HF
- B. HBr
- C. HCl
- D. HI

Câu 15: Dãy ion halide được sắp xếp theo chiều tăng dần tính khử là:

- A. F^-, Cl^-, Br^-, I^-
- B. I^-, Br^-, Cl^-, F^-
- C. F^-, Br^-, Cl^-, I^-
- D. I^-, Br^-, F^-, Cl^-

Câu 16: Acid nào được dùng để khắc chữ lên thủy tinh?

- A. H_2SO_4
- B. HNO_3
- C. HF
- D. HCl

Câu 17: Phản ứng nào sau đây không là phản ứng oxi hóa - khử?

- A. $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
C. $\text{Cl}_2 + 2\text{FeCl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ D. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Câu 18: Cho phản ứng hóa học: $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. Trong phản ứng này

- A. HCl bị khử. B. MnO_2 bị oxi hóa.
C. MnO_2 là chất khử. D. HCl bị oxi hóa.

Câu 19: Cho phương trình nhiệt hóa học sau: $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) \Delta_r H_{298}^\circ = +180 \text{ kJ}$. Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Nhiệt tạo thành chuẩn của NO là 90 kJ/mol .
B. Biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng tạo thành 3 mol NO là 270 kJ .
C. Phản ứng xảy ra thuận lợi ở điều kiện thường.
D. Phản ứng có sự hấp thụ nhiệt năng từ môi trường.

Câu 20: Cho phương trình nhiệt hóa học sau: $\text{CO}(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \Delta_r H_{298}^\circ = -283,0 \text{ kJ}$. Biết nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{CO}_2(\text{g})$ là $-393,5 \text{ kJ/mol}$. Nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{CO}(\text{g})$ là

- A. $-221,0 \text{ kJ/mol}$ B. $+110,5 \text{ kJ/mol}$ C. $-141,5 \text{ kJ/mol}$ D. $-110,5 \text{ kJ/mol}$

Câu 21: Cho các phản ứng sau:

- (1) $2\text{Al}(\text{s}) + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + 2\text{Fe}(\text{s})$
(2) $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
(3) $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$
(4) $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CO}_2(\text{g})$

Áp suất ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng nào sau đây?

- A. Chỉ (3). B. Chỉ (2). C. (2) và (3). D. (2) và (4).

Câu 22: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các chất đốt rắn như than, củi có kích thước nhỏ sẽ nhanh cháy hơn.
B. Nhiệt độ của ngọn lửa acetylen cháy trong oxygen thấp hơn cháy trong không khí.
C. Áp dụng yếu tố tăng diện tích tiếp xúc trong sản xuất than tổ ong.
D. Dùng men làm chất xúc tác để làm sữa chua, yaourt.

Câu 23: Tốc độ phản ứng bị giảm đi trong quá trình nào sau đây?

- A. Quạt gió vào bếp than đang cháy. B. Bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh.
C. Dùng men trong nấu rượu. D. Hầm xương trong nồi áp suất.

Câu 24: Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng?

- A. $\text{H}_2\text{O} + \text{F}_2$ B. $\text{KBr} + \text{Cl}_2$ C. $\text{KBr} + \text{I}_2$ D. $\text{NaI} + \text{Br}_2$

Câu 25: Cl_2 đóng vai trò vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử khi tác dụng với

- A. dung dịch NaOH loãng. B. dung dịch FeCl_2 .
C. Fe, đun nóng. D. dung dịch KI.

Câu 26: Dãy nào sau đây gồm các chất đều tác dụng với hydrochloric acid?

- A. $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{KMnO}_4, \text{Cu}, \text{Fe}, \text{AgNO}_3$ B. $\text{Fe}, \text{CuO}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Ag}, \text{Mg}(\text{OH})_2$
C. $\text{KMnO}_4, \text{Cu}, \text{Fe}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Mg}(\text{OH})_2$ D. $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{KMnO}_4, \text{Fe}, \text{CuO}, \text{AgNO}_3$

Câu 27: Cho các phản ứng sau:

- (a) $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 (b) $14\text{HCl} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{t^0} 2\text{KCl} + 2\text{CrCl}_3 + 3\text{Cl}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$
 (c) $16\text{HCl} + 2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^0} 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
 (d) $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
 (e) $6\text{HCl} + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$

Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính khử là

A. 3 .

B. 4 .

C. 2 .

D. 1 .

Câu 28: Tiến hành thí nghiệm giữa các chất hoặc dung dịch sau: (a) $\text{Cl}_2 + \text{NaI}$, (b) $\text{NaBr} + \text{AgNO}_3$, (c) $\text{Cl}_2 + \text{NaOH}$, (d) $\text{HF} + \text{AgNO}_3$, (e) $\text{HCl} + \text{CaCO}_3$, (g) $\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4$ đặc. Số thí nghiệm có phản ứng xảy ra là

A. 4 .

B. 3 .

C. 5 .

D. 2 .

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 29 (1,0 điểm): Đốt cháy khí methane CH_4 bằng khí oxygen thu được khí carbon dioxide và hơi nước. Biết nhiệt tạo thành chuẩn ($\Delta_f H_{298,298} \text{ kJ/mol}$) của $\text{CH}_4 (\text{g})$, $\text{CO}_2 (\text{g})$ và $\text{H}_2\text{O} (\text{g})$ lần lượt là: $-74,9$, $-393,5$, $-285,8$. Viết phương trình nhiệt hóa học của phản ứng đốt cháy trên và cho biết phản ứng tỏa nhiệt hay thu nhiệt.

Câu 30 (1,0 điểm): Lập phương trình phản ứng oxi hóa - khử xảy ra theo phương pháp thăng bằng electron khi thực hiện thí nghiệm cho MnO_2 tác dụng với dung dịch axit HCl đặc, thu được MnCl_2 , Cl_2 và H_2O . Xác định vai trò các chất tham gia phản ứng.

Câu 31 (0,5 điểm): NOCl là chất khí độc, sinh ra do sự phân hủy nước cường toan (hỗn hợp HNO_3 và HCl có tỉ lệ 1:3) NOCl có tính oxi hóa mạnh, ở nhiệt độ cao bị phân hủy theo phản ứng hóa học sau: $2\text{NOCl} \rightarrow 2\text{NO} + \text{Cl}_2$. Tốc độ phản ứng ở 70°C là $2 \cdot 10^{-7} \text{ mol/(ls)}$ và ở 80°C là $4,5 \cdot 10^{-7} \text{ mol/(ls)}$.

a) Tính hệ số nhiệt độ γ của phản ứng.

b) Dự đoán tốc độ phản ứng ở 60°C .

Câu 32 (0,5 điểm): Hỗn hợp A gồm Mg và Zn. B là dung dịch HCl nồng độ x mol/lít. Thực hiện hai thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho m gam hỗn hợp A vào 200ml B thu được 0,04 mol khí H_2 .
- Thí nghiệm 2: Cho m gam hỗn hợp A vào 300ml B thu được 0,05 mol khí H_2 .

Tính nồng độ mol của dung dịch HCl.

ĐÁP ÁN

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

Đáp án	A	C	D	D	C	D	C	B	B	C	A	D	A	C
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 5

MÔN: HÓA HỌC 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Câu 1:** Trong phân tử CO_2 , số oxi hóa của nguyên tố O bằng
A. +1 . **B.** -1 . **C.** +2 . **D.** -2 .
- Câu 2:** Chất khử là chất
A. nhận electron. **B.** tham gia quá trình khử.
C. có số oxi hóa giảm sau phản ứng. **D.** nhường electron.
- Câu 3:** Quá trình $\text{S}^{2-} \rightarrow \text{S}^0 + 2\text{e}$ là quá trình
A. oxi hóa. **B.** nhận proton. **C.** cho proton. **D.** khử.
- Câu 4:** Nhiệt tạo thành chuẩn của các chất được xác định trong điều kiện nhiệt độ là
A. $-25^\circ\text{C} (-298\text{ K})$. **B.** $0^\circ\text{C} (273\text{ K})$. **C.** $25^\circ\text{C} (298\text{ K})$. **D.** $35^\circ\text{C} (283\text{ K})$.
- Câu 5:** Chất nào sau đây có nhiệt tạo thành chuẩn bằng không?
A. $\text{CaCO}_3 (\text{s})$. **B.** $\text{O}_2 (\text{g})$. **C.** $\text{SO}_2 (\text{g})$. **D.** $\text{CH}_4 (\text{g})$.
- Câu 6:** Phản ứng nào dưới đây là phản ứng thu nhiệt?
A. $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2 (\text{g}) \Delta_f H_{298}^\circ = -566\text{ kJ}$
B. $2\text{HgO}(\text{s}) \rightarrow 2\text{Hg}(\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \Delta_f H_{298}^\circ = +90\text{ kJ}$
C. $\text{H}_2 (\text{g}) + \text{F}_2 (\text{g}) \rightarrow 2\text{HF}(\text{g}) \Delta_f H_{298}^\circ = -546\text{ kJ}$
D. $\text{C}_2\text{H}_4 (\text{g}) + \text{H}_2 (\text{g}) \xrightarrow{t^\circ} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{g}) \Delta_f H_{298}^\circ = -134\text{ kJ}$
- Câu 7:** Tốc độ phản ứng hóa học là đại lượng đặc trưng cho sự thay đổi
A. số oxi hóa của chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.
B. lượng chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.
C. năng lượng giải phóng ra của phản ứng trong một đơn vị thời gian.
D. năng lượng liên kết của các chất phản ứng trong một đơn vị thời gian.
- Câu 8:** Tốc độ phản ứng
A. tỉ lệ thuận với tích nồng độ các chất tham gia phản ứng với số mũ thích hợp.
B. tỉ lệ nghịch với tích nồng độ các chất tham gia phản ứng với số mũ thích hợp.
C. tỉ lệ thuận với tích nồng độ các chất sản phẩm với số mũ thích hợp.
D. tỉ lệ nghịch với tích nồng độ các chất sản phẩm với số mũ thích hợp.
- Câu 9:** Cho các yếu tố sau: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, thời gian. Trong những yếu tố trên, số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là
A. 2. **B.** 3 . **C.** 4 . **D.** 5 .
- Câu 10:** Khi đun nóng, chất thăng hoa chuyển từ thể rắn sang thể hơi màu tím là
A. F_2 . **B.** Cl_2 . **C.** Br_2 . **D.** I_2 .
- Câu 11:** Halogen phản ứng mãnh liệt với hydrogen ngay cả trong bóng tối là
A. F_2 . **B.** Cl_2 . **C.** Br_2 . **D.** I_2 .
- Câu 12:** Phát biểu nào sau đây đúng về các đơn chất halogen?
A. Vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
B. Đều là chất khí ở điều kiện thường.

C. Ít tan trong nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

D. Tính oxi hóa tăng dần từ fluorine đến iodine.

Câu 13: Dãy acid nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính acid?

- A. HCl, HBr, HI, HF . B. HCl, HBr, HF, HI. C. HF, HCl, HBr, HI. D. HI, HBr, HCl, HF .

Câu 14: Dung dịch nào sau đây dùng để phân biệt các ion F^- , Cl^- , Br^- trong dung dịch muối?

- A. NaOH . B. $AgNO_3$. C. HCl. D. KNO_3 .

Câu 15: Cho quỳ tím ẩm vào bình đựng khí HCl , hiện tượng quan sát được là

- A. quỳ tím chuyển sang màu xanh. B. quỳ tím chuyển sang màu đỏ.
C. quỳ tím không chuyển màu. D. quỳ tím mất màu.

Câu 16: Trong các ion halide, ion có tính khử mạnh nhất là

- A. F^- . B. Br^- . C. I^- . D. Cl^- .

Câu 17: Số oxi hóa của S trong H_2S và S lần lượt là

- A. +2 và 0 . B. -2 và 0 . C. +4 và -2 . D. -2 và +4 .

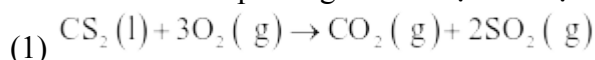
Câu 18: Cho các phản ứng:

- (a) $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$
(b) $2H_2S + SO_2 \rightarrow 3S + 2H_2O$
(c) $HCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + NaNO_3$
(d) $2FeCl_3 + Fe \rightarrow 3FeCl_2$

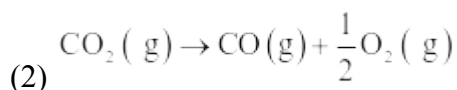
Số phản ứng oxi hóa - khử là

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

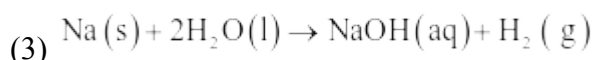
Câu 19: Cho các phương trình nhiệt hóa học sau:



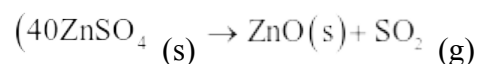
$$\Delta_f H_{298}^0 = -1110,21 \text{ kJ/mol}$$



$$\Delta_f H_{298}^0 = +280 \text{ kJ/mol}$$



$$\Delta_f H_{298}^0 = -367,5 \text{ kJ/mol}$$



$$\Delta_f H_{298}^0 = +235,21 \text{ kJ/mol}$$

Cặp phản ứng thu nhiệt là

- A. (1) và (2). B. (3) và (4). C. (1) và (3). D. (2) và (4).

Câu 20: Cho phản ứng sau: $2F_2(g) + 2H_2O(g) \rightarrow 4HF(g) + O_2(g)$. Biết năng lượng liên kết:

$$E_{b(F-F)} = 159 \text{ kJ/mol}, E_{b(O-H)} = 459 \text{ kJ/mol}, E_{b(H-F)} = 569 \text{ kJ/mol}, E_{b(O=O)} = 494 \text{ kJ/mol}$$

. Biến thiên enthalpy của phản ứng trên là

- A. -616 kJ . B. 616 kJ . C. -445 kJ . D. 445 kJ .

Câu 21: Hiện tượng nào dưới đây thể hiện ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng?

- A. Thanh củi được chẻ nhỏ sẽ cháy nhanh hơn.
B. Quạt gió vào bếp than để than cháy nhanh hơn.

C. Enzyme thúc đẩy phản ứng sinh hóa trong cơ thể.

D. Thức ăn lâu bị ôi thiu hơn khi để trong tủ lạnh.

Câu 22: Có hai cốc chứa dung dịch $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ với nồng độ mol trong cốc (1) lớn hơn cốc (2). Thêm dung dịch H_2SO_4 1M lần lượt vào hai cốc. Hiện tượng quan sát được là

A. cốc (1) xuất hiện kết tủa vàng nhạt, cốc (2) không thấy kết tủa.

B. cốc (1) xuất hiện kết tủa nhanh hơn cốc (2).

C. cốc (1) xuất hiện kết tủa chậm hơn cốc (2).

D. cốc (1) và cốc (2) xuất hiện kết tủa với tốc độ như nhau.

Câu 23: Đối với phản ứng phân hủy H_2O_2 trong nước, tác động nào sau đây không làm thay đổi tốc độ phản ứng?

A. Thêm xúc tác MnO_2 .

B. Tăng nồng độ H_2O_2 .

C. Đun nóng.

D. Tăng áp suất.

Câu 24: Sục khí chlorine vào dung dịch sodium bromide, hiện tượng xảy ra là

A. dung dịch màu vàng bị mất màu.

B. có khí màu nâu đỏ thoát ra.

C. dung dịch không màu chuyển sang màu vàng.

D. dung dịch không màu chuyển sang màu xanh.

Câu 25: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Các đơn chất halogen đều thể hiện tính khử và tính oxi hóa.

B. Tính oxi hóa tăng dần từ F_2 đến I_2 .

C. Khả năng phản ứng với $\text{H}_2, \text{H}_2\text{O}$ tăng dần từ F_2 đến I_2 .

D. F_2 không có tính khử.

Câu 26: Trong các hydrogen halide, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. HCl .

B. HBr .

C. HI .

D. HF .

Câu 27: Cho các phát biểu sau:

(a) Tất cả các muối halide đều tan trong nước.

(b) Nước Javel có tính oxi hóa mạnh nên có ứng dụng tẩy trắng.

(c) Tất cả hydrogen halide khi tan trong nước cho dung dịch có tính acid mạnh.

(d) Cl_2 khử được ion I^- trong dung dịch NaI thành I_2 .

Phát biểu đúng

A. là (a), (b) và (c).

B. là (b) và (c).

C. là (b) và (d).

D. chỉ có (b).

Câu 28: Cho các chất sau: $\text{CaCO}_3, \text{CaO}, \text{Ca}(\text{OH})_2, \text{KMnO}_4, \text{Ag}, \text{Mg}, \text{AgNO}_3$. Số chất phản ứng với dung dịch HCl ở điều kiện thích hợp tạo ra chất khí là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

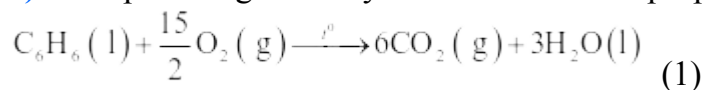
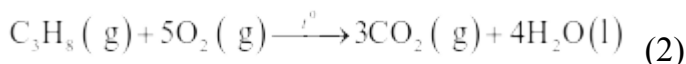
II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1,0 điểm): Lập phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa - khử sau theo phương pháp thăng bằng electron:

a) $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

b) $\text{FeSO}_4 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 30 (1,0 điểm): Cho phản ứng đốt cháy bezen (C_6H_6) và propane (C_3H_8) như sau:



a) Tính biến thiên enthalpy của phản ứng (1) và (2) ở điều kiện chuẩn.

b) So sánh lượng nhiệt sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn 1,0 gam $C_3H_8(g)$ với đốt cháy hoàn toàn 1,0 gam $C_6H_6(l)$.

Cho biết nhiệt tạo thành chuẩn $\Delta_f H_{298}^0$ của $C_6H_6(l)$, $H_2O(l)$ và $CO_2(g)$, $C_3H_8(g)$ lần lượt là 49 kJ/mol , $-285,84 \text{ kJ/mol}$ và $-393,5 \text{ kJ/mol}$, -105 kJ/mol .

Câu 31 (0,5 điểm): Một phản ứng có hệ số nhiệt độ Van't Hoff bằng 2,5. Ở $15^\circ C$, tốc độ của một phản ứng là $0,2 \text{ (mol/L.s)}$. Tính tốc độ của phản ứng ở $40^\circ C$ và $45^\circ C$.

Câu 32 (0,5 điểm): Cho m gam muối carbonate phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được 7,437 lít khí CO_2 (đkc) và 32,3 gam muối chloride. Tính m.

ĐÁP ÁN

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