

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 1

Môn: Hóa học - Lớp 10

Bộ sách Kết nối tri thức

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa học 10.
- 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 giữa học kì II – chương trình Hóa học 10.

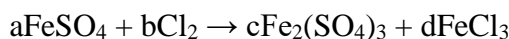
Câu 1: Số oxi hóa của S trong hợp chất H_2SO_3 là:

- A. +4 B. -2 C. +6 D. 0

Câu 2: Cho phản ứng: $2\text{Hg}^{2+} + 2\text{Fe} \rightarrow 3\text{Hg} + 2\text{Fe}^{3+}$. Chất khử trong phản ứng là:

- A. Hg^{2+} B. Fe C. Hg D. Fe^{3+}

Câu 3: Cho phương trình hóa học (với a, b, c, d là các hệ số):



Tỉ lệ a : c là

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

Câu 4: Hòa tan hoàn toàn m gam Fe bằng dung dịch HCl dư, thu được 2,479 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 11,2. B. 5,6. C. 2,8. D. 8,4.

Câu 5: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (I). Sục khí SO_2 vào dung dịch KMnO_4
 (II). Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH
 (III). Cho dung dịch HCl vào dung dịch NaCO_3
 (IV). Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HNO_3
 (V). Cho kim loại Mg vào dung dịch H_2SO_4

Tổng số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa khử xảy ra là :

- A.2 B.3 C.5 D.4

Câu 6: trong phản ứng hóa học: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$.

Trong phản ứng trên xảy ra

- A. sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu. B. sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+} .
 C. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+} . D. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu.

Câu 7: Phản ứng thu nhiệt có:

- A. $\Delta H > 0$ B. $\Delta H < 0$ C. $\Delta H = 0$ D. $\Delta H \neq 0$

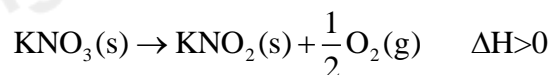
Câu 8: Trong các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu không đúng?

- (1) Trong phòng thí nghiệm, có thể nhận biết một phản ứng thu nhiệt hoặc tỏa nhiệt bằng cách đo nhiệt độ của phản ứng bằng một nhiệt kế
 (2) Nhiệt độ của hệ phản ứng sẽ tăng lên nếu phản ứng thu nhiệt
 (3) Nhiệt độ của hệ phản ứng sẽ tăng lên nếu phản ứng tỏa nhiệt
 (4) Nhiệt độ của hệ phản ứng sẽ giảm đi nếu phản ứng tỏa nhiệt

(5) Nhiệt độ của hệ phản ứng sẽ giảm đi nếu phản ứng thu nhiệt

- A. 2 B. 4 C. 3 D. 5

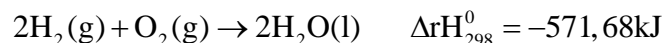
Câu 9: Nung KNO_3 lên 550°C xảy ra phản ứng:



Phản ứng nhiệt phân KNO_3 là

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

Câu 10: Cho phương trình nhiệt hóa học của phản ứng



Phản ứng trên là phản ứng

- A. thu nhiệt và hấp thu 571,68 KJ nhiệt
 B. không có sự thay đổi năng lượng
 C. tỏa nhiệt và giải phóng 571,68 KJ nhiệt
 D. có sự hấp thụ nhiệt lượng từ môi trường xung quanh

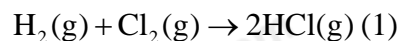
Câu 11: Cho các quá trình hoặc phản ứng sau:

- (1) Nướng bánh quy
- (2) Phân tách phân tử
- (3) Trộn muối ammonium nitrate (NH_4NO_3) vào nước
- (4) Tách các cặp ion
- (5) Bếp gas đang cháy

Số quá trình hoặc phản ứng thu nhiệt là

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

Câu 12: Cho biết phản ứng tạo thành 2 mol $\text{HCl}(\text{g})$ ở điều kiện chuẩn tỏa ra 184,6 KJ



- (a) Nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{HCl}(\text{g})$ là $-184,6 \text{ KJ/mol}$
 (b) Biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng (1) là $-184,6 \text{ KJ}$
 (c) Nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{HCl}(\text{g})$ là $-92,3 \text{ KJ/mol}$
 (d) Biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng (1) là $-92,3 \text{ KJ}$.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 13: Điều kiện nào sau đây **không** phải là điều kiện chuẩn?

- A. Áp suất 1 bar và nhiệt độ 25°C hay 298 K.
 B. Áp suất 1 bar và nhiệt độ 298 K.
 C. Áp suất 1 bar và nhiệt độ 25°C .
 D. Áp suất 1 bar và nhiệt độ 25 K

Câu 14: Cho các chất sau, chất nào có enthalpy tạo thành chuẩn bằng 0 ?

- A. $\text{CaCO}_3(\text{s})$. B. $\text{SO}_2(\text{g})$. C. $\text{Cl}_2(\text{g})$. D. $\text{CH}_4(\text{g})$

Câu 15: Biểu thức đúng tính $\Delta_r H_{298}^0$ của phản ứng theo giá trị enthalpy tạo thành chuẩn của các chất là:

A. $\Delta_r H_{298}^0 = \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{sp}) - \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{cd})$

B. $\Delta_r H_{298}^0 = \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{sp}) + \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{cd})$

C. $\Delta_r H_{298}^0 = \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{cd}) - \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{sp})$

D. $\Delta_r H_{298}^0 = \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{cd}) \times \sum \Delta_f H_{298}^0(\text{sp})$

Câu 16: Cho phản ứng tổng quát: $a\text{A} + b\text{B} \rightarrow m\text{M} + n\text{N}$. Các phương án tính đúng $\Delta_r H_{298}^0$ của phản ứng là:

(1) $\Delta_r H_{298}^0 = m \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{M}) + n \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{N}) - a \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{A}) - b \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{B})$

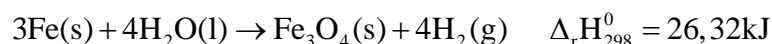
(2) $\Delta_r H_{298}^0 = a \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{A}) + b \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{B}) - m \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{M}) - n \cdot \Delta_f H_{298}^0(\text{N})$

(3) $\Delta_r H_{298}^0 = a \cdot E_b(\text{A}) + b \cdot E_b(\text{B}) - m \cdot E_b(\text{M}) - n \cdot E_b(\text{N})$

(4) $\Delta_r H_{298}^0 = m \cdot E_b(\text{M}) + n \cdot E_b(\text{N}) - a \cdot E_b(\text{A}) - b \cdot E_b(\text{B})$

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

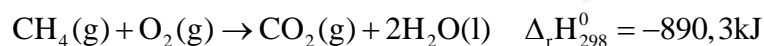
Câu 17: Dựa vào phương trình nhiệt hóa học của phản ứng sau:



Giá trị $\Delta_r H_{298}^0$ của phản ứng $3\text{Fe}(\text{s}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s}) + 4\text{H}_2(\text{g})$ là

- A. 26,32 KJ B. 13,16KJ C. 19,74 KJ D. -10,28 KJ

Câu 18: Methane là thành phần chính của khí thiên nhiên. Xét phản ứng đốt cháy methane

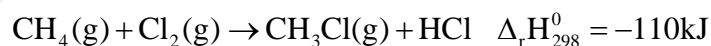


Biết nhiệt tạo thành chuẩn của $\text{CO}_2(\text{g})$ và $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ tương ứng là -393,5 và -285,8 KJ/mol. Nhiệt tạo thành chuẩn của khí methane là:

A. $\Delta_f H_{298}^0(\text{CH}_4(\text{g})) = -74,8\text{kJ} / \text{mol}$ B. $\Delta_f H_{298}^0(\text{CH}_4(\text{g})) = +74,8\text{kJ} / \text{mol}$

C. $\Delta_f H_{298}^0(\text{CH}_4(\text{g})) = -748\text{kJ} / \text{mol}$ D. $\Delta_f H_{298}^0(\text{CH}_4(\text{g})) = +74,8\text{kJ} / \text{mol}$

Câu 19: Phản ứng thế của methane với chlorine để thu được methyl chloride:



Biết năng lượng liên kết (KJ/mol) của C – H, Cl – Cl, H – Cl lần lượt là 418, 243 và 432. Năng lượng liên kết của C – Cl trong methyl chloride là:

A. 265 KJ/mol B. 393 KJ/mol

C. 933 KJ/mol D. 339 KJ/mol

Câu 20: Từ số liệu năng lượng liên kết ở bảng năng lượng liên kết, hãy tính biến thiên

enthalpy của phản ứng đốt cháy butane (C_4H_{10}) theo năng lượng liên kết, biết sản phẩm phản ứng đều ở thể

khí.

A. -2017 kJ.

B. +2017 kJ.

C. -201,7 kJ.

D. +201,7 kJ.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com

hay.