

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 3

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 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.

I. Trắc nghiệm

Câu 1: Số oxi hóa của đơn chất luôn bằng

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

Câu 2: Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa – khử?

- A. $2\text{Ca} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CaO}$ B. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$
 C. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0} \text{Ca(OH)}_2$ D. $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 3: Trong phản ứng hoá học: $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$, chất oxi hoá là

- A. H_2O . B. NaOH . C. Na . D. H_2

Câu 4: Nguyên tố Fluorine có thể có những số oxi hóa là -1 và 0. Vậy phân tử F_2 thể hiện tính chất nào sau đây ?

- A. tính oxi hóa. B. tính khử.
 C. vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa. D. Cho proton.

Câu 5: Cho quá trình $\overset{+6}{\text{S}} + 2\text{e} \longrightarrow \overset{+4}{\text{S}}$, đây là quá trình

- A. oxi hóa. B. khử. C. nhận proton. D. tự oxi hóa khử.

Câu 6: Cho phương trình hoá học: $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

Tổng hệ số cân bằng (nguyên, tối giản) của phản ứng là

- A. 18 B. 20 C. 19 D. 17

Câu 7: Cho phản ứng hoá học: $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Tỉ lệ giữa số nguyên tử chlorine đóng vai trò chất oxi hóa và số nguyên tử chlorine đóng vai trò chất khử trong phương trình hoá học của phản ứng đã cho tương ứng là

- A. 1:5. B. 5:1. C. 1:3. D. 3:1.

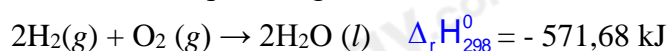
Câu 8: Cho 3,16 gam KMnO_4 tác dụng với dung dịch HCl (dư), sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì số mol HCl bị oxi hóa là

- A. 0,02 B. 0,16 C. 0,10 D. 0,05

Câu 9: Phản ứng thu nhiệt có :

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

Câu 10: Cho phương trình nhiệt hoá học của phản ứng.



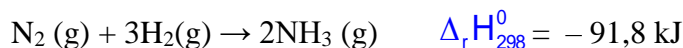
Phản ứng trên là phản ứng

- A. thu nhiệt và hấp thụ 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: Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

- A. Phản ứng nhiệt phân muối KNO_3 .
 B. Phản ứng phân hủy khí NH_3 .
 C. Phản ứng oxi hoá glucose trong cơ thể.
 D. Phản ứng hoà tan NH_4Cl trong nước.

Câu 12: Dựa vào phương trình nhiệt hoá học của phản ứng sau:



Giá trị $\Delta_r H_{298}^0$ của phản ứng: $2NH_3(g) \rightarrow N_2(g) + 3H_2(g)$ là

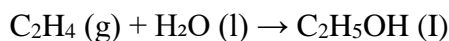
- A. -45,9 kJ. B. +45,9 kJ. C. -91,8 kJ D. +91,8 kJ.

Câu 13: Phương trình hóa học nào dưới đây biểu thị enthalpy tạo thành chuẩn của $NO(g)$?

- (1) $\frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \xrightarrow{3000^\circ C} NO(g)$
 (2) $NO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \longrightarrow NO_2(g)$
 (3) $N_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{3000^\circ C} 2NO(g)$
 (4) $NH_3(g) + 2O_2(g) \xrightarrow{t^\circ} NO(g) + 3H_2O(l)$

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

Câu 14: Cho phương trình hoá học của phản ứng:



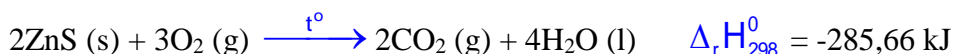
Biết nhiệt tạo thành chuẩn của các chất trên cho ở bảng sau đây :

Chất	$\Delta_f H_{298}^0$ (kJ/mol)	Chất	$\Delta_f H_{298}^0$ (kJ/mol)	Chất	$\Delta_f H_{298}^0$ (kJ/mol)
$C_2H_4(g)$	+52,47	$H_2O(l)$	-285,84	$C_2H_5OH(l)$	-277,63

Biến thiên enthalpy của phản ứng theo nhiệt tạo thành chuẩn của các chất trên là :

- A. $\Delta_r H_{298}^0 = +44,26 \text{ kJ}$ B. $\Delta_r H_{298}^0 = -44,26 \text{ kJ}$
 C. $\Delta_r H_{298}^0 = -22,13 \text{ kJ}$ D. $\Delta_r H_{298}^0 = +22,13 \text{ kJ}$

Câu 15: Cho phản ứng:



Xác định giá trị của $\Delta_r H_{298}^0$ khi lấy gấp 3 lần khối lượng của các chất phản ứng.

- A. -571,32 kJ. B. -856,98 kJ. C. -285,66 kJ. D. -1142,64 kJ.

II. Tự luận

Câu 1: Có nhiều vụ tai nạn giao thông xảy ra do người lái xe uống rượu. Theo luật định, hàm lượng ethanol trong máu người lái xe không vượt quá 0,02% theo khối lượng. Để xác định hàm lượng ethanol trong máu của người lái xe cần chuẩn độ ethanol bằng $K_2Cr_2O_7$ trong môi trường acid. Khi đó Cr^{+6} bị khử thành Cr^{+3} , ethanol (C_2H_5OH) bị oxi hóa thành acetaldehyde (CH_3CHO).

- (a) Hãy viết phương trình hóa học của phản ứng.
 (b) Khi chuẩn độ 25 gam huyết tương máu của một lái xe cần dùng 20 ml dung dịch $K_2Cr_2O_7$ 0,01M.
 Người lái xe đó có vi phạm luật không? Tại sao?

Giả sử rằng trong thí nghiệm trên chỉ có ethanol tác dụng với $K_2Cr_2O_7$.

Câu 2: Cho 2,34g kim loại M (hóa trị n) tác dụng với dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng dư) thu được 3,2227 L khí SO_2 (điều kiện chuẩn). Xác định kim loại M.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com

hay.