

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 4

Môn: Hóa học - Lớp 10

Bộ sách Cánh diều

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: Trong phản ứng oxi hóa – khử, chất nhường electron được gọi là:

- A. chất khử B. chất oxi hóa C. acid D. base

Câu 2: Iron có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

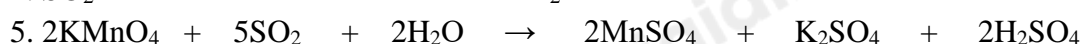
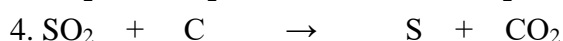
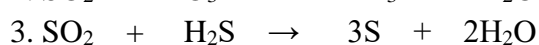
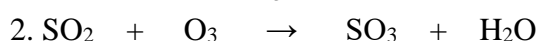
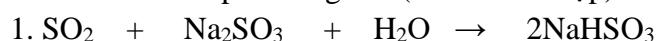
- A. Fe(OH)₃ B. FeCl₃ C. FeSO₄ D. Fe₂O₃

Câu 3: Cho các hợp chất sau: NH₃, NH₄Cl, HNO₃, NO₂

Số hợp chất chứa nguyên tử nitrogen có số oxi hóa – 3 là:

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

Câu 4: Cho các phản ứng sau (ở đk thích hợp) :



Hãy cho biết những phản ứng nào SO₂ đóng vai trò chất oxi hóa ?

- A. 1, 3, 5 B. 2, 3, 5 C. 3, 4 D. 2, 4

Câu 5: Tỷ lệ số phân tử HNO₃ và FeO trong phản ứng sau là:

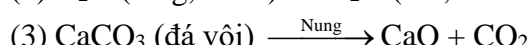
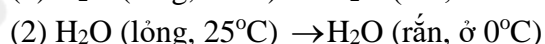
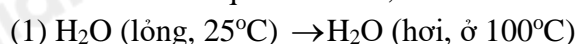


- A. 1: 1 B. 10:3 C. 3: 10 D. 10 : 1

Câu 6: Cho m gam Cu phản ứng hết với dung dịch HNO₃, thu được 9,916 lít (đkc) hỗn hợp khí NO và NO₂ có tỉ khối đối với H₂ là 19. Giá trị của m là

- A. 25,6. B. 16. C. 2,56. D. 8.

Câu 7: Cho các quá trình sau, có bao nhiêu quá trình thu nhiệt



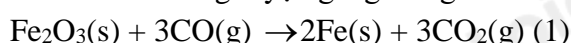
(4) Khí methane (CH₄) cháy trong oxygen

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

Câu 8: Biết rằng ở điều kiện chuẩn, 1 mol ethanol cháy tỏa ra một lượng nhiệt là 1,37.10³ KJ. Nếu đốt cháy hoàn toàn 15,1 gam ethanol, năng lượng được giải phóng ra dưới dạng nhiệt bởi phản ứng là:

- A. 0,450 kJ B. 2,25.10³ kJ C. 4,50.10² kJ D. 1,37.10³ kJ

Câu 9: Phản ứng luyện gang trong lò cao có phương trình sau:



Từ 1 mol Fe₂O₃ và 1 mol CO, giả sử chỉ xảy ra phản ứng (1) với hiệu suất 100% thì giải phóng một lượng nhiệt là:

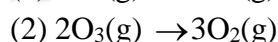
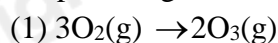
A. 8,27 kJ

B. 49,6 kJ

C. 12,4 kJ

D. 74,4 kJ

Câu 10: Dựa bảng giá trị về năng lượng liên kết $E_{O-O} = 142 \text{ kJ/mol}$; $E_{O=O} = 298 \text{ kJ/mol}$, giá trị $\Delta_r H_{298}^0$ của hai phản ứng sau là:

A. $\Delta_r H_{298}^0(1) = -214 \text{ kJ}$ và $\Delta_r H_{298}^0(2) = -214 \text{ kJ}$ B. $\Delta_r H_{298}^0(1) = 214 \text{ kJ}$ và $\Delta_r H_{298}^0(2) = -214 \text{ kJ}$ C. $\Delta_r H_{298}^0(1) = -214 \text{ kJ}$ và $\Delta_r H_{298}^0(2) = 214 \text{ kJ}$ D. $\Delta_r H_{298}^0(1) = 214 \text{ kJ}$ và $\Delta_r H_{298}^0(2) = 214 \text{ kJ}$

Câu 11: Cho phản ứng sau ở điều kiện chuẩn: $H-H(g) + F-F(g) \rightarrow 2H-F(g)$

Năng lượng cần để phá vỡ các liên kết trong H_2 , F_2 và năng lượng tỏa ra (theo kJ) khi hình thành liên kết trong HF cho phản ứng trên

A. -353kJ

B. -5350 kJ

C. -335kJ

D. -535 kJ

Câu 12: Cho phản ứng sau: $CH \equiv CH(g) + H_2(g) \rightarrow CH_3 - CH_3(g)$

Năng lượng liên kết (kJ/mol) của $H-H$ là 436, của $C-C$ là 347, của $C-H$ là 414 và của $C \equiv C$ là 839.

Tính nhiệt ΔH của phản ứng và cho biết phản ứng thu nhiệt hay tỏa nhiệt

A. 229 kJ (thu nhiệt)

B. -292 kJ (tỏa nhiệt)

C. 292 kJ (thu nhiệt)

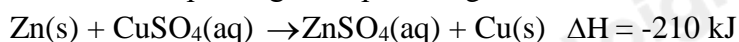
D. -229 kJ (tỏa nhiệt)

Câu 13: Phản ứng nào sau đây có thể tự xảy ra ở điều kiện thường?

A. Phản ứng nhiệt phân $Cu(OH)_2$ B. Phản ứng giữa H_2 và O_2 trong hỗn hợp khíC. Phản ứng giữa Zn và dung dịch H_2SO_4

D. Phản ứng đốt cháy cồn

Câu 14: Cho phương trình phản ứng



Và các phát biểu sau:

(1) Zn bị oxi hóa;

(2) Phản ứng trên tỏa nhiệt;

(3) Biến thiên enthalpy của phản ứng tạo thành 3,84g 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

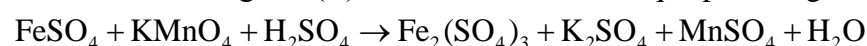
B. 2 và 4

C. 1, 2 và 4

D. 1, 3 và 4

II. Tự luận

Câu 1: Hàm lượng iron(II) sulfate được xác định qua phản ứng oxi hóa – khử với potassium permanganate:



a) Lập phương trình hóa học của phản ứng theo phương pháp thăng bằng electron. Chỉ rõ chất oxi hóa, chất khử

b) Tính thể tích dung dịch $KMnO_4$ 0,02M để phản ứng vừa đủ với 20ml dung dịch $FeSO_4$ 0,1M

Câu 2: Một người thợ xây trong buổi sáng kéo được 500kg vật liệu xây dựng lên tầng cao 10m. Để bù vào năng lượng đã tiêu hao, người đó cần uống cốc nước hòa tan m g glucose. Biết nhiệt tạo thành glucose ($C_6H_{12}O_6$), CO_2 và H_2O lần lượt là: - 1271, -393,5 và -285,8 kJ/mol. Tính giá trị của m?

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com