

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 4**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 học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 10 – Chân trời sáng tạo.
- 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 học kì II – chương trình Hóa 10.

Phần trắc nghiệm (4 điểm)**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Chất khử (chất bị oxi hóa) là chất nhường electron và chất oxi hóa (chất bị khử) là chất nhận electron.
- B. Quá trình nhường electron là quá trình khử và quá trình nhận electron là quá trình oxi hóa.
- C. Trong phản ứng oxi hóa – khử, sự oxi hóa và sự khử luôn xảy ra đồng thời.
- D. Phản ứng có sự trao đổi electron là phản ứng oxi hóa – khử.

Câu 2. Số oxi hóa của carbon và oxygen trong $C_2O_4^{2-}$ lần lượt là

- A. +3, -2.
- B. +4, -2.
- C. +1, -3.
- D. +3, -6.

Câu 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Số oxi hóa của nguyên tử bất kì trong một đơn chất hóa học nào đều bằng 0.
- B. Tổng số oxi hóa của tất cả các nguyên tử trong một phân tử và một ion đa nguyên tử bằng 0.
- C. Trong tất cả các hợp chất, hydrogen luôn có số oxi hóa là +1.
- D. Trong tất cả các hợp chất, oxygen luôn có số oxi hóa là -2.

Câu 4. Số oxi hóa của chromium (Cr) trong Na_2CrO_4 là

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

Câu 5. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về nguyên tử các nguyên tố nhóm VIIA?

- A. Có 7 electron hóa trị.
- B. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử thì độ âm điện giảm.
- C. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử thì khả năng hút cặp electron liên kết giảm.

D. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử thì bán kính nguyên tử giảm.

Câu 6. Cho phản ứng: $\text{CuO} + \text{CO} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$. CO đóng vai trò là

- A. Chất oxi hóa.
- B. Chất khử.
- C. Chất tạo môi trường.
- D. Chất sản phẩm.

Câu 7. Những phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về ion halide X^- ?

- A. Dùng dung dịch silver nitrat sẽ phân biệt được các ion F^- , Cl^- , Br^- , I^- .
- B. Với sulfuric acid đặc, các ion Br^- , I^- thể hiện tính khử.
- C. Tính khử của các ion halide tăng theo dãy Cl^- , Br^- , I^- .
- D. Ion Cl^- kết hợp ion Ag^+ tạo AgCl là chất không tan, màu vàng.

Câu 8. Khi nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ phản ứng giữa Mg(s) với HCl(aq) , mô tả nào sau đây phản ánh đúng hiện tượng quan sát được khi làm thí nghiệm?

- A. Khi đun nóng, bọt khí thoát ra không thay đổi so với khi không đun nóng.
- B. Khi đun nóng, bọt khí thoát ra chậm hơn so với không đun nóng.
- C. Khi đun nóng, dây Mg tan nhanh hơn so với không đun nóng.
- D. Khi đun nóng, dây Mg tan chậm hơn so với không đun nóng.

Câu 9. Biết rằng ở điều kiện chuẩn, 1 mol ethanol cháy tỏa ra một lượng nhiệt là $1,37 \cdot 10^3$ kJ. Nếu đốt cháy hoàn toàn 15,1 gam ethanol, năng lượng được giải phóng dưới dạng nhiệt bởi phản ứng là

- A. 0,450 kJ.
- B. $2,25 \cdot 10^{-3}$ kJ.
- C. $4,5 \cdot 10^2$ kJ.
- D. $1,37 \cdot 10^3$ kJ.

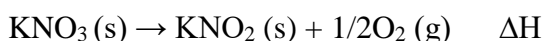
Câu 10. Điền vào chỗ trống trong đoạn thông tin sau:

Phản ứng $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$ xảy ra trong quá trình luyện gang từ quặng hematite là phản ứng ... (1)...

vì có sự thay đổi ... (2)... của các nguyên tố Fe và C. CO là ... (3)..., trong đó C ... (4)... electron và Fe_2O_3 là ... (5)..., trong đó mỗi Fe^{+3} ... (6)... electron.

- A. (1) oxi hóa – khử, (2) electron, (3) chất oxi hóa, (4) nhường 2, (5) chất khử, (6) nhận 3.
- B. (1) oxi hóa – khử, (2) proton, (3) chất khử, (4) nhường 2, (5) chất oxi hóa, (6) nhận 3.
- C. (1) oxi hóa – khử, (2) electron, (3) chất khử, (4) nhường 2, (5) chất oxi hóa, (6) nhận 3.
- D. (1) oxi hóa – khử, (2) electron, (3) chất khử, (4) nhường 2, (5) chất oxi hóa, (6) nhận 6.

Câu 11. 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, $\Delta H > 0$.

D. thu nhiệt, có $\Delta H < 0$.

Câu 12. Trong những phản ứng hóa học dưới đây, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa – khử?

A. $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$.

B. $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{PCl}_5$.

C. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

D. $\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 13. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về phản ứng của đơn chất nhóm VIIA với dung dịch muối halide?

A. Bromine phản ứng dễ dàng với dung dịch sodium fluoride để tạo ra đơn chất fluorine.

B. Khi cho vào dung dịch chlorine, fluorine sẽ ưu tiên phản ứng với nước.

C. Có thể sục khí chlorine vào dung dịch chứa potassium iodide để thu được iodine.

D. Iodine khó tan trong dung dịch sodium chloride.

Câu 14. Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

A. áp suất.

B. diện tích tiếp xúc.

C. khối lượng riêng.

D. chất xúc tác.

Câu 15. Chọn câu trả lời đúng.

Enthalpy tạo thành chuẩn của một đơn chất bền

A. là biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng giữa nguyên tố đó với hydrogen.

B. là biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng giữa nguyên tố đó với oxygen.

C. được xác định từ nhiệt độ nóng chảy của nguyên tố đó.

D. bằng 0.

Câu 16. Ở cùng điều kiện áp suất, hydrogen fluoride (HF) có nhiệt độ sôi cao vượt trội so với hydrogen halide còn lại là do

A. fluorine có nguyên tử khối nhỏ nhất.

B. năng lượng liên kết H-F bền vững làm cho HF khó bay hơi.

C. các nhóm phân tử HF được tạo thành do có liên kết hydrogen giữa các phân tử.

D. fluorine là phi kim mạnh nhất.

Phần tự luận (6 điểm)

Câu 1. Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau và cho biết chất nào là chất oxi hóa, chất nào là chất khử.

a, $\text{NaBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

b, $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 2. Khi dùng MnO_2 làm xúc tác trong phản ứng thủy phân H_2O_2 , tại sao ta cần dùng MnO_2 ở dạng bột chứ không dùng ở dạng viên?

Câu 3. Trong công nghiệp, nước Javel được sản xuất bằng phương pháp điện phân dung dịch NaCl không sử dụng màng ngăn điện cực. Khi đó, Cl_2 và NaOH tạo thành sẽ tiếp tục phản ứng với nhau.

Viết PTHH của các phản ứng xảy ra khi sản xuất nước Javen. Xác định vai trò của NaCl và Cl_2 trong mỗi phản ứng.

----- Hết -----