

ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 2**Môn: Hóa học - Lớp 10****Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống****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 – Kết nối tri thức.
- 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 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 2. Số oxi hóa của chromium (Cr) trong Na_2CrO_4 là

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

Câu 3. Số oxi hóa của carbon và oxygen trong $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ lần lượt là

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

Câu 4. 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 5. Những phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về ion halide X⁻?

- A. 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 6. 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^{+2} ... (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 7. 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 8. 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 9. Chọn câu trả lời đúng.

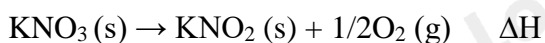
Enthalpy tạo thành chuẩn của một đơn chất bền

- 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 10. Biết rằng ở điều kiện chuẩn, 1 mol ethanol cháy tỏa ra một lượng nhiệt là $1,37.10^3$ 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. $2,25.10^{-3}$ kJ.
 C. $4,5.10^2$ kJ.
 D. $1,37.10^3$ kJ.

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. 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 13. 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 14. 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 15. Ở cùng điều kiện áp suất, hydrogen fluoride (HF) có nhiệt độ sôi cao vượt trội so với hydrogen halide còn lại là do

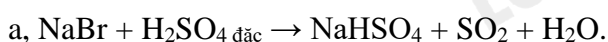
- A. fluorine có nguyên tử khối nhỏ nhất.
- B. năng lượng liên kết H-F bền vững làm cho HF khó bay hơi.
- C. các nhóm phân tử HF được tạo thành do có liên kết hydrogen giữa các phân tử.
- D. fluorine là phi kim mạnh nhất.

Câu 16. 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.

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.





Câu 2. Xét phản ứng sau: $4\text{HI} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{I}_2$

Cho giá trị enthalpy tạo thành chuẩn ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$) của một số chất trong bảng dưới đây:

HCl(aq)	H ₂ O(l)	O ₂ (g)	I ₂ (s)
-55	-285	?	?

a, Điền giá trị phù hợp vào ô còn trống.

b, Xác định biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng trên.

c, Thực tế, người ta phải chú hydroiodic acid trong chai, lọ được đậy kín. Hãy giải thích.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3. Xét phản ứng đơn giản sau: $\text{X}_{(\text{khí})} + 2\text{Y}_{(\text{khí})} \rightarrow \text{Z}_{(\text{khí})} + \text{T}_{(\text{khí})}$

Nếu tăng nồng độ chất Y lên 4 lần và nồng độ chất X giảm đi 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----