

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 7

Môn: Hóa học - Lớp 11

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



### Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Cánh diều.
- 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, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Hóa 11

**Câu 1:** Điều nào sau đây là đúng khi nói về nồng độ của các sản phẩm, đối với một phản ứng hóa học đã ở trạng thái cân bằng, giả sử không có sự phá vỡ trạng thái cân bằng?

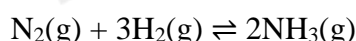
- A. Nồng độ của các sản phẩm sẽ không thay đổi vì không còn chất phản ứng.
- B. Nồng độ của sản phẩm sẽ không thay đổi vì chất tham gia phản ứng đã hết.
- C. Nồng độ của các sản phẩm sẽ không thay đổi vì tốc độ phản ứng thuận và nghịch bằng nhau.
- D. Nồng độ của các sản phẩm sẽ thay đổi liên tục do tính thuận nghịch.

**Câu 2:** Một hỗn hợp cân bằng ở 1500 °C có chứa  $[N_2] = 6,4 \cdot 10^{-3}$  mol/L;  $[O_2] = 1,7 \cdot 10^{-3}$  mol/L;  $[NO] = 1,1 \cdot 10^{-5}$  mol/L. Phản ứng xảy ra như sau:  $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$

Hằng số cân bằng của hệ ở nhiệt độ này là

- A.  $1,1 \cdot 10^{-5}$ .
- B.  $1,01 \cdot 10^{-5}$ .
- C.  $0,98 \cdot 10^{-5}$ .
- D.  $1,4 \cdot 10^{-5}$ .

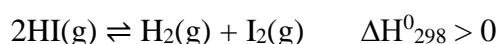
**Câu 3:** (ID: 646083) Xét cân bằng sau diễn ra trong một piston ở nhiệt độ không đổi:



Nếu nén piston thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều nào?

- A. Chuyển dịch theo chiều nghịch.
- B. Chuyển dịch theo chiều thuận.
- C. Có thể chuyển dịch theo chiều thuận hoặc chiều nghịch tùy thuộc vào piston bị nén nhanh hay chậm.
- D. Không thay đổi.

**Câu 4:** Khi đun nóng HI trong một bình kín, xảy ra phản ứng sau:



Ở một nhiệt độ xác định, hằng số cân bằng  $K_C$  của phản ứng bằng  $\frac{1}{81}$ .

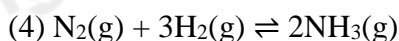
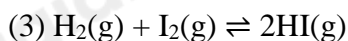
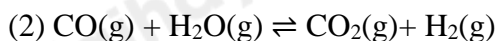
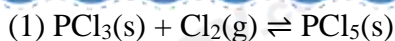
1. Giá trị  $K_C$  của phản ứng  $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$  là

- A. 1/81.
- B. 81.
- C. 3.
- D. 1/3.

2. Giá trị  $K_C$  của phản ứng  $HI(g) \rightleftharpoons \frac{1}{2} I_2(g) + \frac{1}{2} H_2(g)$  là

- A. 1/81.
- B. 9.
- C. 81.
- D. 1/9.

**Câu 5:** Cho các cân bằng sau:



Các cân bằng không bị chuyển dịch khi chỉ thay đổi áp suất là

- A. (1), (3).                      B. (1), (2), (3), (4).                      C. (2), (3).                      D. (2), (4).

**Câu 6:** Đối với cân bằng  $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ , điều gì xảy ra nếu tăng áp suất chung của hệ?

- A. Nước bốc hơi nhiều hơn.                      B. Nhiệt độ sôi của nước được tăng lên.  
C. Nước bốc hơi ít hơn.                      D. Không có sự thay đổi.

**Câu 7:** Dung dịch nào sau đây có khả năng dẫn điện?

- A. Dung dịch đường.                      B. Dung dịch rượu.  
C. Dung dịch muối ăn.                      D. Dung dịch benzene trong alcohol.

**Câu 8:** Dãy chất nào sau đây khi tan trong nước đều là chất điện li yếu?

- A.  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      B.  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .  
C.  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{HClO}$ .                      D.  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HClO}$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .

**Câu 9:** Phương trình điện li nào dưới đây viết **không** đúng?

- A.  $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ .                      B.  $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$ .  
C.  $\text{HClO} \rightarrow \text{H}^+ + \text{ClO}^-$ .                      D.  $\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3\text{Na}^+ + \text{PO}_4^{3-}$

**Câu 10:** 200 mL dung dịch X có chứa acid HCl 1 M và NaCl 1 M. Số mol của các ion  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{H}^+$  trong dung dịch X lần lượt là

- A. 0,2; 0,2; 0,2.                      B. 0,1; 0,2; 0,1.                      C. 0,2; 0,4; 0,2.                      D. 0,1; 0,4; 0,1.

**Câu 11:** Dung dịch X chứa các ion sau: 0,10 mol  $\text{Cl}^-$ ; 0,15 mol  $\text{NO}_3^-$ ; 0,15 mol  $\text{Na}^+$  và a mol  $\text{Cu}^{2+}$ . Giá trị của a là

- A. 0,10.                      B. 0,05.                      C. 0,20.                      D. 0,15.

**Câu 12:** Dung dịch nào dưới đây có số mol ion  $\text{H}^+$  lớn nhất? (Biết dung dịch có cùng thể tích)

- A. Dung dịch HCl 0,1M.                      B. Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M.  
C. Dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1M.                      D. Dung dịch HF 0,1M.

**Câu 13:** Công thức hóa học của nitrogen dioxide là

- A. NO.                      B.  $\text{NO}_2$                       C.  $\text{N}_2\text{O}$ .                      D.  $\text{N}_2\text{O}_4$ .

**Câu 14:** Nguyên nhân nào dưới đây **không** phải là nguồn gốc sinh ra các oxide của nitrogen?

- A. Cháy rừng.                      B. Khí thải xe cộ.                      C. Mưa giông.                      D. Quá trình quang hợp.

**Câu 15:** Mưa acid thường có độ pH như thế nào?

- A. pH = 7.                      B. pH < 3.                      C. pH < 5,6.                      D. pH > 9,6.

**Câu 16:** Kim loại nào dưới đây **không** tan trong dung dịch nitric acid?

- A. Mg.                      B. Cu.                      C. Ag.                      D. Au.

**Câu 17:** Hòa tan hoàn toàn kim loại iron trong dung dịch nitric acid dư. Sau phản ứng thu được dung dịch chứa muối X và khí Y không màu hóa nâu ngoài không khí. Vậy X và Y lần lượt là

- A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{NO}_2$ .      B.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{NO}$ .      C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{NO}$ .      D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{NO}_2$ .

**Câu 18:** Hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Hòa tan hoàn toàn 15,2 gam X bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng dư, sau phản ứng thu được 4,958(L)  $\text{NO}$  (ở đkc, sản phẩm khử duy nhất). Khối lượng muối khan thu được có giá trị gần nhất với

- A. 50.      B. 52.      C. 55.      D. 58.

**Câu 19:** Chỉ dùng thêm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  có thể phân biệt dãy các chất nào dưới đây?

- A.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$ .      B.  $\text{KCl}$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
C.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .      D.  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$ .

**Câu 20:** Cho lần lượt các chất sau:  $\text{FeS}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeCO}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng. Số phản ứng oxi hóa – khử là

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

----- HẾT -----