

**A/ TRẮC NGHIỆM:(Gồm 15 câu-5 điểm)**

**Câu 1.** Cho phương trình:  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là base?

- A.  $\text{OH}^-$                       B.  $\text{NH}_4^+$ .                      C.  $\text{H}_2\text{O}$ .                      D.  $\text{NH}_3$ .

**Câu 2.** Nitric acid tinh khiết

- A. là chất lỏng màu vàng, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.  
B. là chất lỏng không màu, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.  
C. là chất lỏng màu lục nhạt, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.  
D. là chất lỏng nâu đỏ, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.

**Câu 3.** Trong phương trình điện li của chất điện li yếu

- A. dùng hai nửa mũi tên ngược chiều nhau.  
B. dùng hai nửa mũi tên cùng chiều nhau.  
C. dùng hai mũi tên chỉ chiều của quá trình điện li.  
D. dùng một mũi tên chỉ chiều của quá trình điện li.

**Câu 4.** Một phản ứng thuận nghịch đạt đến trạng thái cân bằng khi

- A. phản ứng chỉ xảy một chiều duy nhất.  
B. tốc độ của phản ứng thuận và nghịch bằng nhau.  
C. nồng độ của các chất tham gia phản ứng bằng nhau.  
D. phản ứng thuận và nghịch đã kết thúc.

**Câu 5.** Phương trình nhiệt phân muối ammonium nào sau đây đúng?

- A.  $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{CO}_3$ .                      B.  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{NH}_3 + \text{HNO}_3$ .  
C.  $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$ .                      D.  $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 6.** Cho kim loại Zn tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  sản phẩm thu được dung dịch chứa hai muối nitrate và không có khí thoát ra. Nếu hệ số cân bằng của phản ứng là số nguyên tối giản nhất thì hệ số của  $\text{HNO}_3$  là

- A. 3.                                      B. 10.                                      C. 4.                                      D. 8.

**Câu 7.** Ở nhiệt độ thường, phân tử nitrogen

- A. rất bền, khá trơ về mặt hóa học                      B. kém bền nhưng dễ tác dụng với các chất khác  
C. kém bền, trơ về mặt hóa học                                      D. rất bền nhưng dễ tác dụng với các chất khác

**Câu 8.** Cho phản ứng sau:  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Br}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HBr}(\text{g}); \Delta_r H_{298}^0 < 0$ .

Khi tăng áp suất của hệ, cân bằng

- A. xảy ra một chiều cố định.                                      B. chuyển dịch theo chiều nghịch.  
C. không bị chuyển dịch.    D. chuyển dịch theo chiều thuận.

**Câu 9.** Phương trình điện li nào viết đúng?

- A.  $\text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al}^{3+} + \text{Cl}^{3-}$                                       B.  $\text{HF} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{F}^-$   
C.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^-$                                       D.  $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

**Câu 10.** Khi tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ammonia thể hiện

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

**Câu 11.** Cân bằng hóa học là một cân bằng

- A. đứng yên.                      B. tĩnh.                                      C. cố định.                                      D. động.

**Câu 12.** Chất nào sau đây là chất điện li?

- A.  $\text{CH}_4$ .                                      B.  $\text{MgO}$ .                                      C.  $\text{HNO}_3$ .                                      D.  $\text{Cl}_2$ .

