

Câu 9: Trộn V_1 ml dung dịch NaOH có pH = 13 với V_2 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ có pH = 11, thu được dung dịch mới có pH = 12. Tỉ số $V_1 : V_2$ có giá trị là

- A. 1 : 1 B. 2 : 1 C. 1 : 10 D. 10 : 1

Câu 10: Theo thuyết Bronste – lowry chất nào sau đây là lưỡng tính?

- A. Mg^{2+} B. NH_3 C. HCO_3^- D. SO_3^{2-}

Câu 11: Base liên hợp của các acid HCOOH, HCl, NH_4^+ lần lượt là:

- A. $HCOO^-$, Cl^- , NH_3 B. COO^{2-} , Cl^- , NH_2^-
C. $HCOOH$, Cl^- , NH_2^- D. $HCOOH$, Cl^- , NH_2

Câu 12: Khối lượng NaOH cần dùng để pha được 10ml dung dịch NaOH có pH = 12

- A. 4g B. 0,4g C. 0,04g D. 40g

Câu 13: Số oxi hóa thấp nhất và cao nhất của nguyên tử nitrogen lần lượt là:

- A. 0 và +5 B. -3 và 0 C. -3 và +5 D. -2 và +4

Câu 14: Trong những cơn mưa dông kèm sấm sét, nitrogen kết hợp trực tiếp với oxygen tạo thành sản phẩm là

- A. NO B. N_2O C. NH_3 D. NO_2

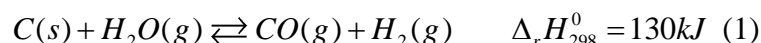
Câu 15: Trong tự nhiên, phản ứng giữa nitrogen và oxygen là khởi đầu cho quá trình tạo và cung cấp loại phân bón nào cho cây?

- A. Phân kali B. Phân đạm ammoniua
C. Phân lân D. Phân đạm nitrate

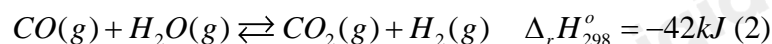
II. Tự Luận (4 điểm)

Câu 1: Trong công nghiệp, khí hydrogen được điều chế như sau:

Cho hơi nước đi qua than nung nóng, thu được hỗn hợp khí CO và H_2 (gọi là khí than ướt):



Trộn khí than ướt với hơi nước, cho hỗn hợp đi qua chất xúc tác Fe_2O_3 :



a) Vận dụng nguyên lí Le Chatelier, hãy cho biết cần tác động yếu tố nhiệt độ như thế nào để các cân bằng (1), (2) chuyển dịch theo chiều thuận.

b) Trong thực tế, ở phản ứng (2), lượng hơi nước được lấy dư nhiều (4-5 lần) so với khí carbon monoxide.

Giải thích

c) Nếu tăng áp suất, cân bằng (1), (2) chuyển dịch theo chiều nào? Giải thích.

Câu 2: Cho m gam FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 thu được 4,958 lít hỗn hợp khí X gồm một khí màu nâu và một khí hoá nâu trong không khí. Biết tỉ khối của X so với H_2 là 20. Tính m?

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com

Loigiai