

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I-ĐỀ 1
MÔN HÓA 11-CTST

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong tự nhiên, nitrogen tồn tại ở dạng nào ?

- A. Đơn chất
 B. Hợp chất
 C. Ion.
 D. Cả đơn chất và hợp chất.

Câu 2: Giá trị pH của dung dịch NaOH 0,001M là

- A. 11 .
 B. 12 .
 C. 10 .
 D. 4 .

Câu 3: Cho hệ cân bằng trong một bình kín: $\text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HI}_{(g)}$, $\Delta_r H_{298}^0 = -52 \text{ KJ}$

Cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận khi

- A. Tăng áp suất của hệ.
 B. Thêm chất xúc tác vào hệ
 C. giảm nhiệt độ của hệ.
 D. Giảm áp suất của hệ.

Câu 4: Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li mạnh ?

- A. H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_3COOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 B. HCl , CH_3COONa , NaClO
 C. H_2CO_3 , H_2SO_3 , HClO , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 D. H_2S , H_2SO_3 , H_2SO_4 ,

Câu 5: Cho cân bằng hoá học: $\text{Fe}_2\text{O}_3(s) + 3\text{CO}(g) \rightleftharpoons 2\text{Fe}(s) + 3\text{CO}_2(g)$, $\Delta_r H_{298}^0 < 0$

Cân bằng không bị chuyển dịch khi

- A. giảm áp suất chung của hệ.
 B. tăng nồng độ CO_2 .
 C. tăng nhiệt độ của hệ.
 D. giảm nồng độ CO .

Câu 6: Các tính chất hoá học của HNO_3 là

- A. tính oxi hóa mạnh, tính axit yếu và bị phân huỷ
 B. tính axit mạnh, tính oxi hóa mạnh và tính khử mạnh.
 C. tính axit mạnh, tính oxi hóa mạnh và bị phân huỷ.
 D. tính oxi hóa mạnh, tính axit mạnh và tính bazơ mạnh.

Câu 7: Các dung dịch NaCl , NaOH , NH_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH lớn nhất là

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 B. NH_3
 C. NaCl
 D. NaOH

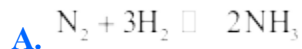
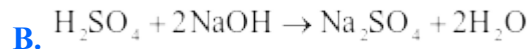
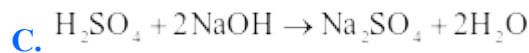
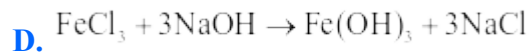
Câu 8: Cho phản ứng thuận nghịch: $\text{C}(s) + \text{CO}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{CO}(g)$. Hằng số cân bằng của phản ứng trên là

- A. $K_c = \frac{[\text{CO}_2] \cdot [\text{C}]}{[\text{CO}]^2}$
 B. $K_c = \frac{[\text{CO}]^2}{[\text{CO}_2] \cdot [\text{C}]}$
 C. $K_c = \frac{[\text{CO}]^2 \cdot [\text{C}]}{[\text{CO}_2]}$
 D. $K_c = \frac{[\text{CO}]^2}{[\text{CO}_2]}$

Câu 9: Trong ammonia, nitrogen có hóa trị là

- A. 4 .
 B. +3 .
 C. -3 .
 D. 3 .

Câu 10: Phản ứng nào sau đây là phản ứng thuận nghịch ?



Câu 11: Trong những nhận xét dưới đây, nhận xét nào là đúng khi nói về nitrogen?

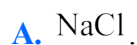
A. Số oxi hóa của nitrogen trong các hợp chất và ion $AlN, N_2O_4, NH_4^+, NO_3^-, NO_2^-$, lần lượt là $-3, +4, -3, +5, +4$.

B. Nitrogen không duy trì sự cháy, sự hô hấp và là một khí độc.

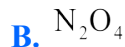
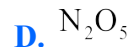
C. Vì có liên kết 3 nên phân tử nitrogen rất bền và ở nhiệt độ thường nitrogen khá trơ về mặt hóa học

D. Khi tác dụng với khí hydrogen, nitrogen thể hiện tính khử.

Câu 12: Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch chứa chất nào sau đây thì thu được kết tủa ?



Câu 13: X là một oxide của nitrogen, là chất khí có màu nâu đỏ. Vậy X là



Câu 14: Trong hợp chất nitrogen có các mức oxi hóa nào sau đây ?

A. $-3, 0, +1, +2, +3, +4, +5$ B. $-3, +3, +5$ C. $-3, 0, +3, +5$ D. $-3, +1, +2, +3, +4, +5$

Câu 15: Để tạo độ xốp cho một số loại bánh, có thể dùng muối nào sau đây làm bột nở?



Câu 16: Cho $0,15 \text{ mol Fe}$ vào dung dịch HNO_3 loãng (vừa đủ) thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Số $\text{mol } HNO_3$ đã phản ứng là

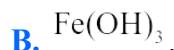
A. 0,10 .

B. 0,50 .

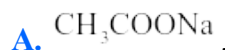
C. 0,30 .

D. 0,6 .

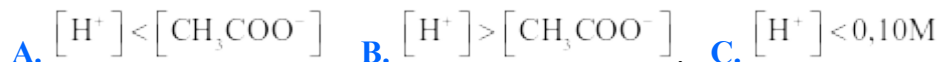
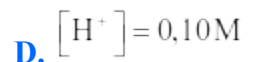
Câu 17: HNO_3 tác dụng với chất nào sau đây không phải là phản ứng oxi hóa - khử ?



Câu 18: Trong các dung dịch sau, dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh ?



Câu 19: Đối với dung dịch acid yếu $CH_3COOH 0,10M$, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?



Câu 20: Kim loại không tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội là



Câu 21: Theo thuyết Bronsted - Lowry chất nào sau đây lưỡng tính?

A. HCl .B. CO_3^{2-} .C. HCO_3^- .D. NaOH .**Câu 22:** pH của dung dịch nào sau đây có giá trị nhỏ nhất?A. Dung dịch NaCl 0,1M.B. Dung dịch KOH 0,01M.C. Dung dịch HCl 0,1M.D. Dung dịch HNO_2 0,1M.**Câu 23:** Theo thuyết Bronste-Lowry, chất nào sau đây là acid?A. NH_3 .B. NaOH .C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.D. CH_3COOH .**Câu 24:** Cho từng chất:

$\text{Fe}, \text{FeO}, \text{Fe}(\text{OH})_2, \text{Fe}(\text{OH})_3, \text{Fe}_3\text{O}_4, \text{Fe}_2\text{O}_3, \text{Fe}(\text{NO}_3)_2, \text{Fe}(\text{NO}_3)_3, \text{FeSO}_4, \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3, \text{FeCO}_3$ lần lượt phản ứng với HNO_3 đặc, nóng. Số chất khi tác dụng với HNO_3 đặc, nóng (dư) tạo khí NO_2

A. 8

B. 5.

C. 7.

D. 6.

Câu 25: Cho vài giọt phenolphthalein vào dung dịch NH_3 thì dung dịch chuyển thành

A. màu xanh.

B. màu hồng.

C. màu vàng.

D. màu đỏ.

Câu 26: Trong nguyên tử HNO_3 , nguyên tử N có

A. hóa trị V, số oxi hóa +5.

B. hóa trị IV, số oxi hóa +5.

C. hóa trị V, số oxi hóa +4.

D. hóa trị IV, số oxi hóa +3.

Câu 27: Hằng số K_c của phản ứng phụ thuộc vào yếu tố

A. nồng độ.

B. áp suất.

C. chất xúc tác

D. nhiệt độ

Câu 28: Cho phương trình: $\text{HF} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{F}^- + \text{H}_3\text{O}^+$. Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted Lowry chất nào là acid?A. HF .B. H_2O .C. F^- .D. H_3O^+ .**PHẦN II. TỰ LUẬN:** 3,0 điểm**Câu 1:** (1 điểm)

Ở trạng thái bình thường, dịch vị dạ dày thường có nồng độ $[\text{H}^+]$ là $2 \cdot 10^{-4} \text{M}$. Khi tiến hành tiêu hóa, thức ăn đi vào dạ dày làm giải phóng acid HCl và dịch vị dạ dày cũng vì vậy mà có giá trị thay đổi, khi này nồng độ ion $[\text{H}^+]$ là $4 \cdot 10^{-2} \text{M}$

a) Tính giá trị pH của dạ dày ở trạng thái bình thường và khi dạ dày tiêu hóa thức ăn.



b) Thành phần của một số thuốc kháng acid (giảm đau dạ dày) thường chứa $\text{CaCO}_3, \text{Mg}(\text{OH})_2 \dots$.
Viết phương trình hóa học của HCl với $\text{CaCO}_3, \text{Mg}(\text{OH})_2$.

Câu 2: (1 điểm)

Cho dung dịch X chứa: NH_4^+ (x mol), NO_3^- (0,2 mol), SO_4^{2-} (y mol). Nếu cho toàn bộ dung dịch X tác dụng hoàn toàn với BaCl_2 dư thì thu được 23,3 gam kết tủa. Mặt khác, nếu cho toàn bộ dung dịch X tác dụng hoàn toàn với NaOH (dư) thì thu được V lít khí (đkc). Tính giá trị của V ?

Câu 3: (1 điểm)

Một bình phản ứng có dung tích không đổi, chứa hỗn hợp khí N_2 và H_2 với nồng độ tương ứng là 0,3M và 0,7M. Sau khi phản ứng tổng hợp NH_3 đạt trạng thái cân bằng ở $t^\circ\text{C}$, H_2 chiếm 25% thể tích hỗn hợp thu được. Tính hằng số cân bằng K_c ở $t^\circ\text{C}$ của phản ứng.

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	A	C	B	A	C	A	D	D	A	C	B	A	D
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
B	D	B	A	C	B	C	C	D	C	B	B	D	A