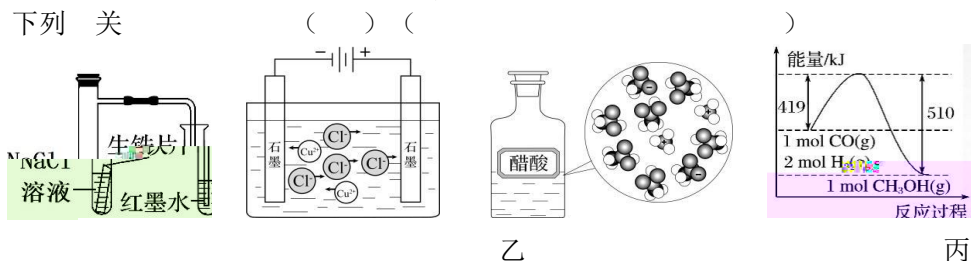
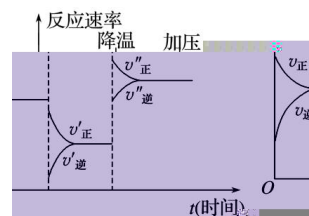


一、 (包 1 , 1-12 , 2分, 13-1 , 3分, 共 42分)

- 化 与 切 关, 下 列 ()
 A. 于 去 具 B. ,
 C. 作 净 剂 D. 一 作 原 化 为 化
- 下 列 中, 于 ()
 A. SO_2 B. $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ C. NH_4NO_3 D. BaCO_3
- 下 列 化 ()
 A. NaHCO_3 : $\text{NaHCO}_3 = \text{Na}^+ + \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
 B. Na_2SO_3 : $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3^{2-} \rightleftharpoons \text{HSO}_3^- + \text{OH}^-$
 C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$: $\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^-$ D. H_2S : $\text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{S}^{2-}$
- $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ CH_3COOH 中, 促 且 使 H^+ ()
 A. 升 B. C. 加入 NaOH D. 加入
- 关 于 不 ()
 A. 作 、 作 B. 一 Cu^{2+}
 C. $\text{Cu} - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{2+}$ D. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Cu}$
- 下 列 事 化 原 ()
 ① 件 下, 中 不
 ② 与 制 二 化 ,
 ③ 上 一 , 不
 A. 仅① B. 仅③ C. 仅②③ D. ①②③
- 下 列 关 于 ()
 A. $2\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}(\text{g}) \quad \Delta_1, \Delta_2$
 B. $\text{C}(\text{s}, \text{刚}) = \text{C}(\text{s}, \text{刚}) \quad \Delta > 0$, 则 刚
 C. $2\text{C}(\text{s}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta_1$; $2\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}(\text{g}) \quad \Delta_2$, 则 $\Delta_1 > \Delta_2$
 D. $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) = \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta = -57.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, 1 mol NaOH 化 与 $0.5 \text{ mol H}_2\text{SO}_4$ 出 57.3 kJ



- A. : $\text{Fe} - 3\text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$
 - B. 乙 : $\text{CuCl}_2 \quad \text{CuCl}_2 = \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$
 - C. 丙 : CH_3COOH 中 $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$
 - D. 丁 : CO 与 H_2 $\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) = \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) \quad \Delta + 91 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- 一 再 , 具 前 。 业 上 一 下 列 : $\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 到 化 ()
 A. 内 CO_2 、 H_2 、 CH_3OH 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 之 为 $1:3:1:1$
 B. $1 \text{ mol H}_2\text{O}$, 3 mol H_2
 C. 体 中 不 D. 下, 中 压 保 不
 勒 列 原 ()
 ① ② 压 、 压 ③ 分 出 ④ 加 催 化 剂
 A. 仅① B. 仅② C. 仅②④ D. 仅②③
- 业 为 : $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightleftharpoons{\text{催化剂}} \text{NH}_3 \quad \Delta < 0$ 。 下 列 勒 列 原 ()
 ① ② 压 、 压 ③ 分 出 ④ 加 催 化 剂
 A. 仅① B. 仅② C. 仅②④ D. 仅②③
- 下 列 事 件 (先 加 压) 化 况 。 与 化 下
 A. B. D 体
 C. D. A、B、C、D 为 体

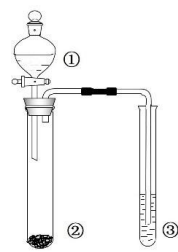


12. LiFePO_4 具 、 友 优 ， 于 动 。
为： $\text{FePO}_4 + \text{Li}^+ + \text{e}^- = \text{LiFePO}_4$ ， $\text{Li} - \text{e}^- = \text{Li}^+$ ， 下列 中 ()

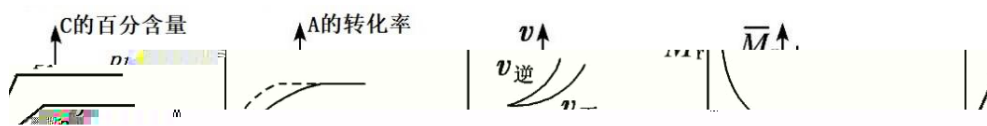
- A. 加入 以
B. 充 动力 上 “-” 与
C. 充 $\text{Li}^+ + \text{e}^- = \text{Li}$ D. 内 Li^+ 动

13. 利 下列 ， 出 ()

| | ① | ② | ③ | |
|---|---|--------------------------|---------------------------------|---|
| A | | Na_2S | AgNO_3 与 AgCl | 产 $\text{sp}(\text{AgCl}) > \text{sp}(\text{Ag}_2\text{S})$ |
| B | | Na_2SO_3 | 加 NaOH | |
| C | | NaOH | | 产 中 |
| D | 乙 | Na | | 产 乙 |



14. 中 $\text{A}(\text{g}) + 3\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{C}(\text{g})$ ， 下列 关 像 ()



- A. 依 a 判 $v_1 > v_2$
B. b 中， 使 了 催 化 剂 化 况
C. 依 c 判 为
D. d 中 体 分 化 况，

15. H_2S 与 CO_2 下 $\text{H}_2\text{S}(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{COS}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 。 610 K ， 0.40 mol H_2S 与 0.10 mol CO_2 充入 1 L 中， 10min ， 到 ， 分 为 0.02。 下列 ()

- A. 为 $\frac{(\text{COS}) \cdot (\text{H}_2\text{O})}{(\text{H}_2\text{S}) \cdot (\text{CO}_2)}$
B. 前 10min, $(\text{H}_2\text{S}) = 0.001 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
C. 620 K ， 分 为 0.03, $\Delta < 0$
D. 610 K ， H_2S 化 为 2.5%

16. 25°C 三 H_2SO_4 ； ①pH=2 ； ②pH=2 ； ③pH=12 化 。 下列 关 ()

- A. ① ， 使 体 100 倍， pH 为 4
B. ①与②两
C. 1L② 2L③ ， pH=3， 则 $v_1 : v_2 = 11 : 9$
D. ①与③两 体 ， pH=7

17. $\text{sp}(\text{AgCl}) = 1.78 \times 10^{-10}$ ， $\text{sp}(\text{Ag}_2\text{CrO}_4) = 2.00 \times 10^{-12}$ 。 KCl 、 K_2CrO_4 中 加 0.0010 mol/L AgNO_3 ， AgCl 与 Ag_2CrO_4 共 ， 中 CrO_4^{2-} 5.000 $\times 10^{-3}$ mol/L， 中 Cl^- ()

- A. $8.90 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$ B. $1.36 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ C. $1 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ D. $4.45 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$

18. 25°C ， Na_2SO_3 SO_2 ， pH $(\text{SO}_3^{2-}) : (\text{HSO}_3^-)$ 化 关 下：

| | | | |
|---|--------|-------|--------|
| $(\text{SO}_3^{2-}) : (\text{HSO}_3^-)$ | 91 : 9 | 1 : 1 | 9 : 91 |
| pH | 8.2 | 7.2 | 6.2 |

以下 关 判 ()

- A. NaHSO_3 中 $(\text{H}^+) < (\text{OH}^-)$
B. Na_2SO_3 中 $(\text{Na}^+) > (\text{SO}_3^{2-}) > (\text{HSO}_3^-) > (\text{OH}^-) > (\text{H}^+)$
C. 中 $(\text{SO}_3^{2-}) : (\text{HSO}_3^-) = 1 : 1$ ， $(\text{Na}^+) = (\text{SO}_3^{2-}) + (\text{HSO}_3^-)$
D. 中 ， $(\text{Na}^+) > (\text{HSO}_3^-) + (\text{SO}_3^{2-})$

二、 (共6, 共5分)

19. (7分) (1) 一分制为
 $2\text{H}_2\text{O}(l) \xrightarrow[\text{TiO}_2]{\text{紫外线}} 2\text{H}_2(g) + \text{O}_2(g)$ 。下为化, 使催化剂
 中A (“升”、 “低” “不”)。

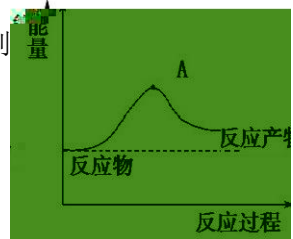
(2) : ① $2\text{H}_2(g) + \text{O}_2(g) = 2\text{H}_2\text{O}(g)$ $\Delta_1 = -483.6 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
 ② $\text{H}_2\text{O}(g) = \text{H}_2\text{O}(l)$ $\Delta_2 = -44 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

①中化下:

| | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| 化 | H—H | O=O | H—O |
| E / (kJ·mol ⁻¹) | a | 498 | 465 |

a = _____ kJ·mol⁻¹; $\Delta =$ _____ kJ·mol⁻¹。

(3) 1 g C(s,)与 CO H₂, 10.94 kJ, 化



20. (7分) 体于体具体优。一以 (N₂H₄) 为
 , 中作为化剂, KOH 作为。以
 为 CuCl₂ 乙。

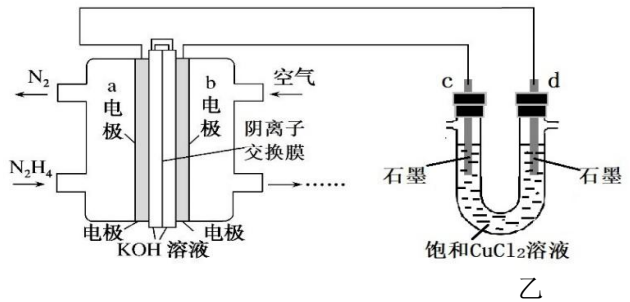
(1) 中b 为 (“ ” “ ”)

(2) 乙中d (“化
 “原”)。

(3) 0.15 mol O₂, 乙中

(4) 中使 交 允 交
 分。 中 OH⁻ 交
 动 (“a” “b”)。

(5) 中a 为。



21. (12分) 化 又为 ,

(1) 25.00 mL 为 1.00 g·mL⁻¹ 化 250 mL (仪) 中, 加
 刻, 匀。 化 25.00 mL 中, 加入 化,

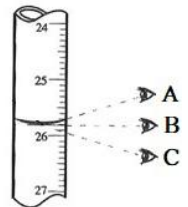
(2) 0.1 mol/L 准 , 其 下, 关 化
 及化 写。

(3) $\square \text{MnO}_4^- + \square \text{H}_2\text{O}_2 + \square \text{H}^+ = \square \text{Mn}^{2+} + \square \text{H}_2\text{O} + \square$ _____

(4) 前, (“ ” “ ”) ,
 (作), 再入 准 , 充 体。 ,

(5) _____ (“A”、 “B” “C”)。

(6) 三 , 下 :



| | 化 体 /mL | 准 体 | | 准 /mL |
|---|------------|-------|-------|----------|
| | | 1/mL | 2/mL | |
| 1 | 25.00 | 1.00 | 19.60 | |
| 2 | 25.00 | 19.60 | 34.20 | |
| 3 | 25.00 | 0.50 | 14.90 | |

准 体 为 _____ mL, 原 化 中 化 分
 为 _____ % (保 两位)。

(6) 前 中 , , 则 (“偏”、 “偏低”
 “不”)。

22. (10分) SO₂ NO , 、 。
 I. t °C , 、 乙、丙、丁 个 中 入 SO₂(g) O₂(g), ,
 $2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(g)$, 其 及 SO₂ 化 下。

| | 体 /L | 乙 | 丙 | 丁 |
|-------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| (SO ₂)/ mol | 0.20 | 0.40 | 0.40 | 0.20 |
| (O ₂)/ mol | 0.12 | 0.12 | 0.24 | 0.12 |
| SO ₂ 化 % | 80 | α ₁ | α ₂ | α ₃ |

| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |

下列
A. 上
C. 上

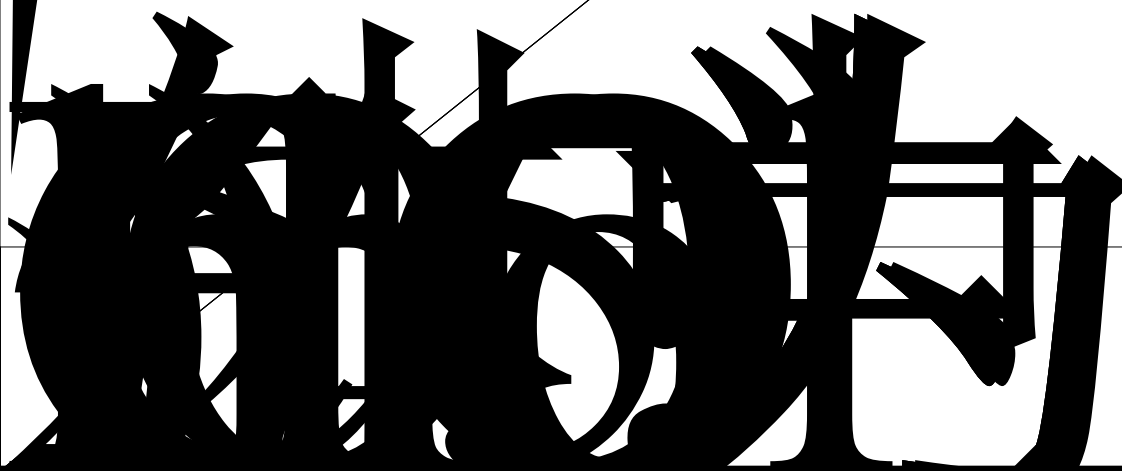
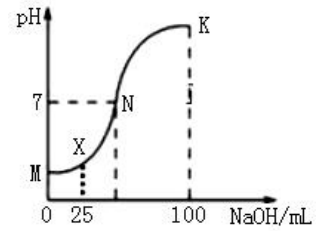
II. :
25°C ,

pH NaOH 体 化 (体 化)。
(3) 25°C , 0.1mol·L

| | |
|----|--|
| 25 | |
| 35 | |
| 25 | |

B. 中
动,

1·L⁻¹NaOH ,



一、 (共1 , 1-12 2分, 13-1 3分, 共42分)

二、 (共6 , 共5分)

19. (7分)

(1) 低 (1分)

(2) 439.2 , -285.8 (2分, 共4分)

(3) $C(s) + H_2O(g) \rightleftharpoons CO(g) + H_2(g) \quad \Delta = +131.28 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (2分)

20. (7分)

(1) (1分)

(2) 原 (1分)

(3) 19.2 (2分)

(4) a (1分)

(5) $N_2H_4 + 4OH^- - 4e^- \rightleftharpoons N_2\uparrow + 4H_2O$ (2分)

21. (12分)

(1) (1分)

(2) $2 \quad 5 \quad 6 \quad 2 \quad 8 \quad 5O_2\uparrow$ (2分)

(3) , , B (1分, 共3分)

(4) 入 , , 且30 内不 (2分)

(5) 14.50 , 4.9% (5.0% 4.8%也 分) (1分, 2分, 共3分)

(6) 偏 (1分)

22. (10分)

I. (1) $= \frac{(SO_3)}{(SO_2) \cdot (O_2)}$ (1分)

(2) < (1分)

(3) > (2分)

II. (4) < , > (1分, 共