

## 选择题

1. 【答案】A

2. 【答案】D

3. 【答案】C

4. 【答案】D

5. 【答案】B

6. 【答案】C

7. 【答案】B

## 非选择题

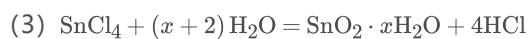
8. 【答案】 (1) 1. 使分液漏斗内的液体顺利流下



(2) 1. 黄绿色气体时

2. 加快氯气与锡反应

3. 使 $\text{SnCl}_4$ 气化, 利于从混合物中分离出来



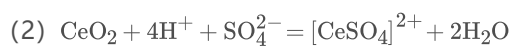
(4) B

(5) 1.  $\frac{38}{m}\%$



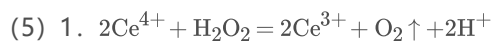
9. 【答案】 (1) 1. 矿石粉碎成细颗粒

2. 通入大量空气

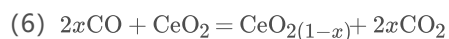


(3) 随着  $c(\text{SO}_4^{2-})$  增大, 水层中  $\text{Ce}^{4+}$  被  $\text{SO}_4^{2-}$  结合成  $[\text{CeSO}_4]^{2+}$ , 导致萃取平衡向生成  $[\text{CeSO}_4]^{2+}$  方向移动, D 迅速减小

(4)  $\frac{a}{b^3}$



2.  $1 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$



10. 【答案】 (1)  $-746.5 \text{ kJ/mol}$

(2) ① A C

② 1. 温度较低时, 催化剂的活性偏低

2. 不是平衡脱氮率, 因为该反应为放热反应, 根据线Ⅱ可知, a点对温度的平衡脱氮率应该更高

(3) ① 降低温度

② =

(4) 1.  $6.0 \times 10^{-3}$

2. 2.24

11. 【答案】 (1) 1.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$  或  $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^2 4p^3$

2. P的p能级是半充满状态, 比较稳定, 所以第一电离能比硫大

(2) 1. CO或 $\text{N}_2$

2. 5:4

(3) 1.  $\text{sp}^3$

2. 正四面体

(4) 1.  $\text{NH}_4^+$ 中的氮原子上均为成键电子, 而 $\text{NH}_3$ 分子中的氮原子上有一对孤对电子, 孤对电子与成键电子之间的排斥力强于成键电子与成键电子之间的排斥力, 导致 $\text{NH}_4^+$ 中H—N—H的键角比 $\text{NH}_3$ 中大

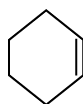
2. 由于O原子半径小, 电负性大, 提供孤对电子能力比N原子弱, 故水分子形成的配位键弱于氨分子

(5) 1. 4

2.  $\frac{3\pi \times 10^{-30} N_A (r_N^3 + r_B^3)}{25} \times 100\%$

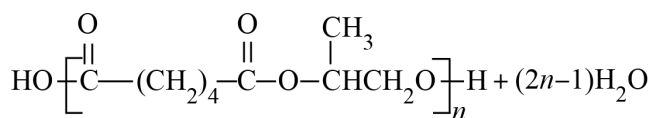
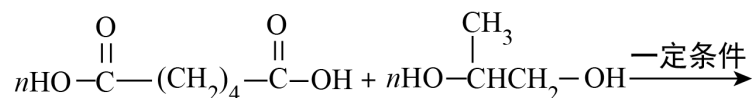
12. 【答案】 (1)

1,2-二氯丙烷;



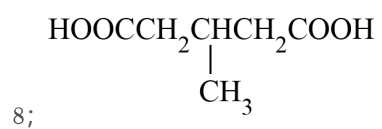
(2) C D

(3)



取代反应;

(4)



8;

