

1. В корозионни условия потенциалът на даден метал е:
 - а. По-положителен от равновесния потенциал
 - б. Равен на равновесния потенциал
 - в. По-отрицателен от равновесния потенциал
 - г. Равен на стандартния потенциал

2. При понижаване на концентрацията на ZnSO_4 равновесния потенциал на Zn/Zn^{2+} :
 - а. Се измества в положителна посока
 - б. Остава същия
 - в. Се измества в отрицателна посока
 - г. Става корозионен

3. Редукцията е полу-реалция, при която:
 - а. Се утаяват солите
 - б. Атоми, молекули и йони приемат електрони
 - в. Се повишава степента на окисление
 - г. Атоми, молекули и йони отдават електрони

4. Какъв е математическият израз за pH?
 - а. Отрицателен десетичен логаритъм от концентрацията С на водородните катиони
 - б. Положителен десетичен логаритъм от концентрацията С на водородните катиони
 - в. Концентрацията С на водородните катиони

5. Коя от следните реакции е хидролиза?
 - а. $\text{Al}_3^{+} + 3\text{Cl}^{-} \rightarrow \text{AlCl}_3$
 - б. $\text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al}_3^{+} + 3\text{Cl}^{-}$
 - в. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 - г. $\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{HCl}$

6. Степента на електролитна дисоциация се изразява чрез отношението на:
 - а. Брой дисоциирани молекули към общия брой молекули
 - б. Брой цели молекули към общия брой разтворени
 - в. Брой положителни йони към брой отрицателни йони
 - г. Брой отрицателни йони към брой положителни йони

7. Коя от следните реакции е хидролиза?
 - а. $\text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{ZnSO}_4$
 - б. $\text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$
 - в. $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 - г. $\text{ZnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

8. В алкална среда:
- $[H^+] > [OH^-]$
 - $[H^+] \leq [OH^-]$
 - $[H^+] < [OH^-]$
 - $[H^+] = [OH^-]$
9. Ако в резултат на електролитната дисоциация се получават йоните Na^+ и OH^- , то съединението е:
- Основа
 - Киселина
 - Сол
 - Полимер
10. Корозионният електроден потенциал се определя чрез:
- Измерване на ЕДН
 - Изчисляване по уравнението на Нерст
 - Измерване на напрежението
 - Измерване на концентрацията на водородни отрицателни йони
11. Степента на електролитна дисоциация зависи от:
- Концентрацията на електролита
 - Влажността на въздуха
 - Скоростта на движение на електролита
 - Земното притегляне
12. Определете степента на окисление на хлор в KCl :
- 3
 - +1
 - 1
 - 2
13. Кои вещества са окислител при химичните процеси?
- Молекули, атоми или йони, които отдават електрони
 - Молекули, атоми или йони, които приемат електрони
 - Молекули, атоми или йони, които не променят степента си на окисление
 - Инертни газове
14. Какъв е математическият израз за pH?
- $pH = -\lg C_{OH^-}$
 - $pH = -\lg C_{H^+}$
 - $pH = -\lg C_{H^+}$
 - $pH = C_{H^+}$

15. В кой от случаите ще се установи неравновесен електроден потенциал?

- а. Ni в морска вода
- б. Ni в разтвор на NiSO_4
- в. Ni в гореща суха атмосфера
- г. Ni в контакт с никел