

- Nátrium-klorid vizes oldatát elektrolizálva:**
 - grafitelektrodokat használva az anódon klórgáz, a katódon nátrium válik le.
 - grafitanódon klórgáz, higanykatódon nátrium válik le.
 - grafitanódot és higanykatódot használva az oldat pH-ja nő.
 - grafitelektrodokat használva az oldat pH-ja csökken.
 - grafitelektrodokat használva vízbontás történik.
- Grafitelektrodok között elektrolizáljuk a következő sók vizes oldatát. 1930 C töltés hatására melyik esetben tapasztalható a legnagyobb tömegű fém kiválása?**
 - Alumínium-nitrát.
 - Réz-szulfát.
 - Nátrium-karbonát.
 - Króm(III)-klorid.
 - Cink-szulfát.
- A kalcium-klorid vizes oldatára és olvadékára vonatkozó állítások közül melyik helyes?**
 - Indifferens elektródokkal történő elektrolízis során az anódon klórgáz fejlődik.
 - Indifferens elektródokkal történő elektrolízis során a katódon kalcium válik le.
 - A vizes oldat fagyáspontja nagyobb, mint az olvadéké.
 - Mind a kettőben hidratált ionok találhatóak.
 - Az olvadék elektrolízise során 96500 C töltés hatására bekövetkező tömegcsökkenés kisebb, mint a vizes oldat esetében.
- Kénsavoldat elektrolízisekor $9,65 \cdot 10^4$ C elektromos töltés hatására 25°C-on, standard nyomáson fejlődő gázok együttes térfogata:**
 - 36,8 dm³
 - 24,5 dm³
 - 18,4 dm³
 - 12,2 dm³
 - 8,17 dm³
- Melyik esetben nem következhet be fémkiválás?**
 - Alumíniumot helyezünk réz(II)-szulfát-oldatba.
 - Cinket helyezünk alumínium-szulfát-oldatba.
 - Rezet helyezünk ezüst-nitrát-oldatba.
 - Vasat helyezünk ezüst-nitrát-oldatba.
 - Cinket helyezünk vas(II)-szulfát-oldatba.
- Megfelelő elektródokkal 2,00 A áramerősséggel 10,0 percig elektrolizálva, mindegyik oldat esetén fém válik le. Melyik esetben keletkezik a legnagyobb tömegű fém?**
 - CuSO₄-oldat
 - ZnI₂-oldat

- C) $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ -oldat
- D) NaCl -oldat
- E) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ -oldat

7. **Réz(II)-szulfát és nátrium-jodid vizes oldatát külön-külön grafitelektródok között elektrolizálva mindkét esetben...**

- A) fémkiválás tapasztalható a katódon.
- B) nő az oldat pH-ja.
- C) keletkezik színtelen, szagtalan gáz valamelyik elektródon.
- D) az oldat az eredeti sóra nézve töményedik.
- E) változatlan marad az oldat pH-ja.

8. **Kobalt- (Co^{2+}/Co) és réz- (Cu^{2+}/Cu) elektródokból összeállított standard galvánelem működése közben...**

- A) a rézelektrod tömege csökken.
- B) a kobaltelektrod a cella pozitív pólusa.
- C) a kobaltelektrodon redukció történik.
- D) a rézelektrod a katód.
- E) mindkét elektród tömege csökken.

9. **Ha cinklemezt mártunk ezüst-nitrát oldatba, akkor...**

- A) az oldat tömege csökken.
- B) a lemez tömege csökken.
- C) a lemez felületén vörös színű fém kiválása észlelhető.
- D) az oldat eredeti színe megváltozik.
- E) nem történik kémiai változás.

10. **A katódos fémvédelem esetén...**

- A) a védendő fém kisebb standardpotenciálú, mint a védő fém.
- B) a védendő fém a katód, amelyen a védendő fém oxidálódik.
- C) a védő fém a katód, amelyen a védő fém oxidálódik.
- D) a védendő fém a katód, amelyen a levegő (vízben oldott) oxigénje redukálódik.
- E) a védő fém az anód, amelyen a levegő (vízben oldott) oxigénje oxidálódik.

11. **Galvánelemet állítunk össze az alábbi két standard elektródból:**

<u>Elektród:</u>	Ag^+/Ag	Cd^{2+}/Cd
<u>Elektródpotenciál:</u>	+0,80 V	-0,40 V

Melyik igaz az alábbi állítások közül?

- A) A galvánelem elektromotoros ereje 1,20 V
- B) A kadmiumelektrod a cella katódja.
- C) Az ezüstelektrodon fématomok oxidálódnak.
- D) A kadmiumelektrod tömege nő működés közben.
- E) Az ezüstionok koncentrációja nő az elektrolitban működés közben.

12. **12. A standard Cu^{2+}/Cu és standard Ag^+/Ag elektródból összeállított galvánecellára áramtermelés közben vonatkozó következő állítások közül melyik hibás?**

- A) A rézelektrod a negatív pólus.
- B) Az ezüstelektrod a katód, ahol redukció történik.
- C) A rézelektrod elektrolitoldatában a kationok száma csökken.
- D) Az ezüstelektrodon kétszer több kémiai részecske alakul át, mint a rézelektrodon.
- E) Az ezüstelektrodon a fém tömege nő.