

Indifferens elektródok között, kis erősségű árammal az alábbi anyagok vizes oldatát elektroli-  
záljuk bizonyos ideig:

Réz(II)-szulfát

Nátrium-szulfát

Nikkel(II)-klorid

Töltse ki értelemszerűen a táblázat sorszámozott celláit!

Oldat	Az oldat színe az elektrolízis előtt	A katódon megfigyelhető változás és a katódreakció egyenlete	Az anódon megfigyelhető változás és az anódreakció egyenlete	Az oldat kémhatása az elektrolízis befejezése után
1.	Kék	2.	Színtelen, szagtalan gáz keletkezése 4.	5.
6.		3.		10.
7.	8.	9.	14.	
11.	12.	Szürkés színű szilárd anyag leválása. 13.	15.	

(2023. május II.)

**Megoldás:** (10 pont)

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Réz(II)-szulfát (vagy képlet).  | <b>1 pont</b> |
| 6. Nátrium-szulfát (vagy képlet).  |               |
| 11. Nikkel(II)-klorid (vagy képlet). <span style="margin-left: 20px;"><i>A 6. és 11. helyes válasz együtt:</i></span>                                    | <b>1 pont</b> |
| 2. Vörös színű szilárd anyag leválása.   | ✓             |
| 3. $\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^- = \text{Cu}$   | ✓             |
| 4. $6 \text{H}_2\text{O} = \text{O}_2 + 4 \text{H}_3\text{O}^+ + 4 \text{e}^-$ (vagy $2 \text{H}_2\text{O} = \text{O}_2 + 4 \text{H}^+ + 4 \text{e}^-$ ) | <b>1 pont</b> |
| 5. Savas.  | ✓             |
| 7. Színtelen.  | ✓             |
| 8. Színtelen, szagtalan gáz keletkezése.   | ✓             |
| 9. $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- = \text{H}_2 + 2 \text{OH}^-$  | <b>1 pont</b> |
| 10. Semleges.  | ✓             |
| 12. Zöld.  | ✓             |
| 13. $\text{Ni}^{2+} + 2 \text{e}^- = \text{Ni}$  | ✓             |
| 14. Szúrós szagú, sárgászöld gáz keletkezése.  | ✓             |
| 15. $2 \text{Cl}^- = \text{Cl}_2 + 2 \text{e}^-$   | ✓             |
| <i>Minden két ✓ 1 pont</i>   |               |

