

Hasonlítsa össze a kénsavat és a hidrogén-kloridot a táblázatban megadott szempontok alapján!

	H₂SO₄	HCl
Halmazállapota 25 °C-on és standard légköri nyomáson	1.	2.
Szilárd halmazára jellemző legerősebb másodrendű kölcsönhatás	3.	4.
Vízben oldva a kémcső fala lehül vagy felmelegszik?	5.	6.
Változik-e tömény, vizes oldatának tömege és hogyan, ha a tároló edényt kis ideig nyitva hagyjuk? Indokolja válaszát!	7.	
Redoxi-folyamatokban lehet-e redukálószer? (igen vagy nem)	8.	9.
Karikázza be annak a fémnek a vegyjelét, amelyet híg vizes oldata képes oldani! • Írja fel a lejátszódó reakció(k) ionegyenletét!	10. Cu, Ag, Zn 12.	11. Au, Fe, Cu 13.
Karikázza be azoknak a fémeknek a vegyjelét, amelyeket tömény vizes oldata képes oldani! • Írja fel egy lejátszódó reakció egyenletét!	14. Fe, Al, Cu, Zn 15.	
Tömény oldata és tömény salétromsav elegyének neve és felhasználása	16.	17.

(2017. május)

Megoldás: (14 pont)

1. Folyadék (*)
2. Gáz (*)
3. H-kötés (*)
4. Dipól-dipól kölcsönhatás (*)
5. Felmelegszik (*)
6. Felmelegszik (*)
7. Nő, mert a kénsav a levegőből vizet köt meg (higroszkópos). **1 pont**
8. Nem (*)
9. Igen (*)
10. A cink jelölése **1 pont**
11. A vas jelölése **1 pont**
12. $\text{Zn} + 2 \text{H}_3\text{O}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ (vagy $\text{Zn} + 2 \text{H}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2$) **1 pont**
13. $\text{Fe} + 2 \text{H}_3\text{O}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ (vagy $\text{Fe} + 2 \text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2$) **1 pont**
14. A réz és a cink jelölése **1 pont**
(csak együtt:)
15. $\text{Cu} + 2 \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
(vagy $\text{Zn} + 2 \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$)
(helyes képletek: 1 pont, helyes rendezés: 1 pont) **2 pont**
16. Nitrálóelegy, aromás vegyületek szubsztitúciója (nitrálása) **1 pont**
17. Királyvíz, arany oldása (erős oxidálószerként) **1 pont**
(A *-gal jelölt válaszok közül bármely kettő helyes megadása 1 pont!)