

### A víz, mint oldószer és reakciópartner

- a) A víz jó oldószere a kis moláris tömegű, poláris, hidrogénkötés kialakítására képes molekulavegyületeknek. Egy-egy példa megadásával igazolja ezt az állítást!
- példa szervetlen vegyületre:
  - példa szerves vegyületre:
- b) A víz a nátriumvegyületeknek is jó oldószere. Mi ennek az anyagszerkezeti oka?
- c) A gázok laboratóriumi előállításánál azokat gyakorta fogjuk fel víz alatt. Húzza alá, melyik gáz fogható fel (számottevő veszteség nélkül) víz alatt!  
ammónia hidrogén szén-monoxid hidrogén-klorid
- d) A víz vezetőképességét megváltoztathatják a benne oldott vegyületek. Húzza alá, melyik háztartásban is fellelhető anyag(ok) vizes oldata(i) vezeti(k) az elektromosságot!  
cukor aceton trisó szappan rézgalic
- e) Az oldott anyagok hatására a víz semlegessége is megváltozhat. Válasszon a felsorolt anyagok közül ötöt, és párosítsa azokat a megadott tulajdonságokkal! Az anyagok betűjelét írja be a táblázatba, majd adja meg a kérdéses reakciók egyenletét! (Egy tulajdonsághoz csak egy anyagot írjon! Egy anyagot csak egy helyre írjon!)

A: ecetsav B: ammónium-klorid C: glicin D: nátrium-klorid E: oltott mész  
F: szóda G: égetett mész H: kén-dioxid I: mészkő

Tulajdonság	Az anyag betűjele	A kémhatás kialakulásáért felelős reakció egyenlete
Szerves sav	1.	2.
Amfoter	3.	
Só, melynek vizes oldata savas kémhatású.	4.	5.
Só, melynek vizes oldata semleges kémhatású.	6.	
Oxid, melyet vízben oldva lúgos kémhatású oldatot kapunk.	7.	8.

(2018. május)

**Megoldás:** (15 pont)

- a) Helyesen megadott szervetlen példa (pl. ammónia, hidrogén-klorid stb.) *1 pont*  
Helyesen megadott szerves példa (pl. etil-alkohol, ecetsav stb.) *1 pont*
- b) A nátriumvegyületek ionvegyületek *1 pont*
- c) A hidrogén és szén-monoxid aláhúzva, a másik kettő nem *2 pont*  
(Egy eltérés, hiány vagy többlet, 1 pont)
- d) A trisó, szappan, rézgálic aláhúzva, a többi nem *2 pont*  
(Egy eltérés, hiány vagy többlet, 1 pont)
- e) 1. A *1 pont*  
2.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} = \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$  *1 pont*  
3. C *1 pont*  
4. B *1 pont*  
5.  $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$  *1 pont*  
6. D *1 pont*  
7. G *1 pont*  
8.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$  *1 pont*