**A hidrogén, a nemesgázok, a halogénelemek és vegyületeik**

1. **A sav koncentrációjától függetlenül melyik esetben *nem* keletkezhet hidrogéngáz?**
   1. Nátrium + ecetsav.
   2. Cink + sósav.
   3. Réz + salétromsav.
   4. Alumínium + salétromsav.
   5. Vas + kénsav.
2. **Melyik megállapítás igaz a klórra?**
   1. A harmadik periódusban a főcsoportok elemei között a legkisebb elektronegativitású.
   2. Kémiai reakciókban általában egyszeres töltésű kationt képez.
   3. Egyszeres kovalens kötéssel kétatomos molekulákat alkot.
   4. Színtelen gáz.
   5. Fémnátriummal reagáltatva redukálja a nátriumot nátrium-klorid keletkezése közben.
3. **Klórgázt vezetünk az alábbi sók vizes oldatába. Mely esetben *nem* következik be látható kémiai változás?**
   1. NaBr
   2. KF
   3. KI
   4. FeCl2
   5. Mindegyik esetben szemmel látható kémiai reakció van.
4. **Kálium-bromid-oldatba klórgázt vezetünk. Ekkor**
   1. a klór a bromidionokat brómmá oxidálja.
   2. nem történik kémiai reakció.
   3. az oldat tömege csökken.
   4. több anion lesz az oldatban, mint kation.
   5. a káliumionok redukálódnak.
5. **Melyik állítás *nem igaz* a halogénekre?**
   1. A csoporton belül fentről lefelé nő az atomok mérete.
   2. A csoporton belül fentről lefelé csökken a standardpotenciáljuk.
   3. Vegyületeikben oxidációs számuk mindig –1.
   4. Molekularácsukat diszperziós kölcsönhatás tartja össze.
   5. A csoporton belül lefelé csökken az elektronegativitásuk.
6. **Melyik állítás igaz a klórra és a hidrogén-kloridra egyaránt?**
   1. Mindkettőnek savas kémhatású a vizes oldata.
   2. Mindkét anyag molekulája Brønsted-savként viselkedik vízmolekulákkal szemben.
   3. Mindkettő reakcióba lép rézzel, és ekkor a réz oxidálódik.
   4. Mindkettőnek jellegzetes szaga és színe van.
   5. Szilárd halmazállapotban mindkét anyag atomrácsos.
7. **Melyik módszerrel *nem* növelhető a 0,1 koncentrációjú sósav pH-ja?**
   1. Vízzel kétszeresére hígítjuk az oldatot.
   2. Magnéziumforgácsot dobunk bele.
   3. Egyenárammal elektrolizáljuk.
   4. Hidrogén-klorid-gázt nyeletünk el benne.
   5. Szódabikarbónát oldunk benne.