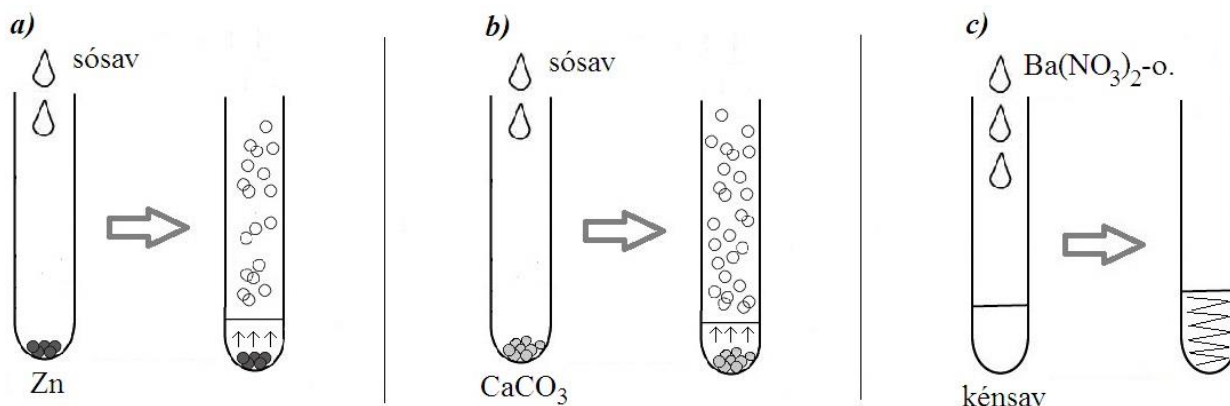


17.

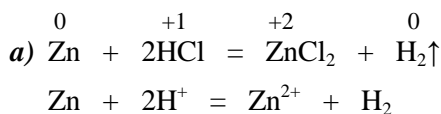
– elvégzendő –

Tapasztalatok:



- a) Az első kémcsőbe cinkszemcséket szórunk, sósavat öntünk rá.
 Pezsgést tapasztalunk: színtelen, szagtalan gáz fejlődik, valamint színtelen oldat keletkezik.
- b) A másodikba egy mészkődarabra sósavat öntünk.
 Itt is színtelen, szagtalan gáz fejlődik, továbbá színtelen oldat keletkezik.
- c) Az utolsó kémcsőbe kénsavoldatot juttatunk, és Ba(NO₃)₂-oldatot csöpögtetünk hozzá. Fehér csapadék válik ki.

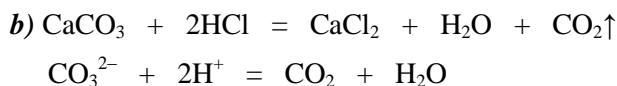
Magyarázat:



redoxireakció

a Zn negatív ϵ^0 -ú,
 a savoldat H^+ -ionjait redukálni képes

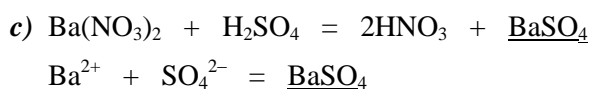
A cink a híg kénsavban is ugyanígy oldódik – ám a sósavat érdemes választani, mert az kevésbé veszélyes.



sav-bázis reakció

az erősebb sav felszabadítja sójából a gyengébbet
 és illékonyabbat

A kalcium-karbonát kénsavban kevésbé oldódik, mint sósavban, mivel a reakció terméke, a CaSO₄ (gipsz) nem vízoldékony → sósavval érdemes végezni a kísérletet.



sem e^- , sem H^+ -átmenet nincs; csapadékképződés

↳ nem oldódik vízben, mert túl nagy a rácsenergiája (← kétszeres töltésű ionok)

Fogalmak:

redoxireakció: oxidációs szám-változással járó kémiai reakció

oxidáció: elektronleadás, *redukció*: elektronfelvétel

┌ egyszerű ionok esetén

oxidációs szám: az atom tényleges vagy névleges töltése

↳ poláris kovalens kötés esetén – a kötő e^- -pár a nagyobb EN-ú atomhoz rendelve

sav-bázis reakció: H^+ (azaz p^+)-átmenettel járó reakció

gyenge sav: olyan sav, mely még híg vizes oldatában sem disszociál teljes mértékben ($K_s < 10^{-4}$)

csapadék: egy reakció során frissen képződő, az adott oldószerben nem oldódó, onnét szilárd formában kiváló anyag