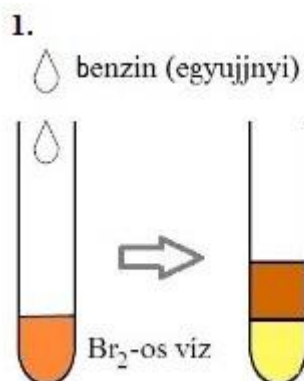


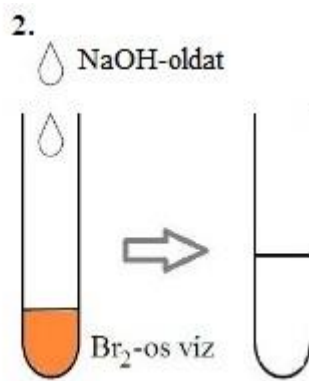
29.

– elvégzendő –

Tapasztalatok:



Narancssárgás oldat + színtelen folyadék
 → két fázis, rázás után a felső narancs-
 sárga, az alsó halványsárga / színtelen

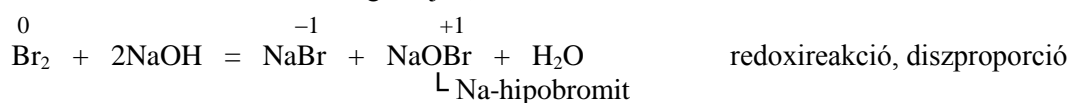


Narancssárgás oldat + színtelen folyadék
 → egy fázis, gyorsan elszíntelenedő folyadék

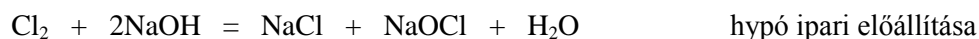
Magyarázat:

1. A benzin és a víz nem elegyednek egymással, mivel eltérő polaritásúak. Kisebb sűrűsége miatt a benzin a fölülszó fázis. Ha a brómos vizet összerázzuk a benzinnel, az apoláris bróm kioldódik a dipólusos vízből és átoldódik az apoláros benzinbe (hasonló a hasonlóban oldódik), így a felső fázis sötétebb, vörösesbarna színű lesz.

2. Ha a brómos vizet NaOH-oldattal reagáltatjuk, az oldat elszíntelenedik:



Ez a reakció hasonló a klór vízben való oldódásához, ott is diszproporcionálódik a halogén:



Fogalmak:

fázis: a rendszer azonos fizikai és kémiai tulajdonságú pontjainak összessége

apoláros molekula: azonos atomokból álló molekula, vagy olyan vegyületmolekula, amelyben a szimmetria miatt a kötések polaritásvektorai kioltják egymást (nincs dipólusmomentuma)

dipólusos molekula: poláris kovalens kötést tartalmazó molekula. A benne található kötések polaritásvektorai nem oltják ki egymást (vektori összegük $\neq 0$)

apoláros / dipólusos oldószer: olyan oldószer, amely apoláros / dipólusos molekulákból áll

hasonló a hasonlóban elv (similia similibus solvuntur): minden oldószer a hozzá hasonló kötésrendszerű anyagokat oldja jól. A dipólusos oldószerek a dipólusos és többnyire az ionos, az apoláros oldószerek az apoláros anyagokat oldják jól (a higany pedig a fémeket)

benzin: 5–10 szénatomszámú, cseppfolyós szénhidrogének keveréke, a kőolaj első párlata (Fp: 50–150 °C)

redoxireakció: oxidációs szám-változással járó kémiai reakció

diszproporció: olyan redoxireakció, mely során ugyanazon elem atomjai oxidálódnak és redukálódnak, így a reakció folyamán két különböző oxidációs állapotba kerülnek