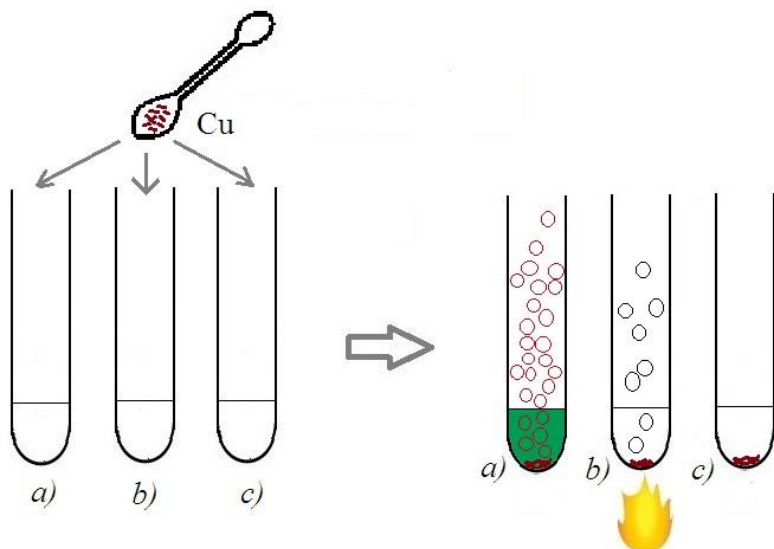


48.

– nem elvégzendő (a nitrózus gázok és a tömény, oxidáló savak veszélyesek) –

Tapasztalatok:

(Ha óvatosan megszagoljuk a kémcsövek tartalmát, illetve megrázzuk őket, a salétromsav szúrós szaga és a kénsav viszkózussága alapján azonosítható a három folyadék)

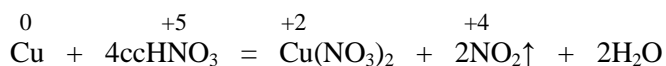


a) Az egyik kémcsőben pezsgést tapasztalunk: vörösesbarna, szúrós szagú gáz fejlődik, valamint zöldes oldat keletkezik → ez a **salétromsav**

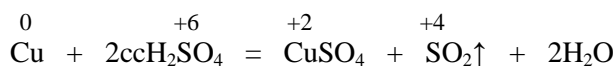
b) Egy másik kémcső tartalma melegítve kezd pezsegni; szintelen, fojtó szagú gáz képződik (továbbá zavaros, szürkés oldat) → forró, tömény **kénsav**

c) A harmadik kémcsőben forralva sem történik változás → **NaOH-oldat**

Magyarázat:



A réz pozitív ε° -ja miatt csak tömény, oxidáló savakban oldódik



↳ nem amfoter, nem oldódik lúgban (mivel nincs hidroxokomplexe és standardpotenciálja is pozitív)

(Megjegyzés: ha a keletkezett $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ - és CuSO_4 -oldatot vízzel hígítjuk, a réz(II)-vegyületekre jellemző világoskék színűek lesznek)

Fogalmak:

redoxireakció: oxidációs szám-változással járó kémiai reakció

Γ egyszerű ionok esetén

oxidációs szám: az atom tényleges vagy névleges töltése

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

oxidáció: elektronleadás, *redukció*: elektronfelvétel

oxidálószer: olyan anyag, amely reakciópartnerét elektronleadásra készíti

oxidáló sav: olyan sav, amelynek egy fém oldása során nem hidrogénje redukálódik, hanem anionjának központi atomja (pl. a tömény kénsav és a tömény salétromsav)

nitrózus gázok: a nitrogén oxidjai (NO , NO_2) – mérgezőek; ipari tüzelőberendezésekből, illetve gépjárművek kipufogógázából kerülnek a légkörbe, ahol (oxidáló, Los Angeles-típusú) szmogot okozhatnak