

## Kémia

**K. 853.** Azonos tömegű ólom és arany darab közül melyik tartalmaz több protont, és több neutron?

**K. 854.** Mekkora tömegű magnéziumban van ugyanannyi atom mint egy 1,5g tömegű gyémántban?

**K. 855.** Hány oldott anyag ion található 25g 4,2%-os nátrium-fluorid oldatban?

**K. 856.** Egy gázalmazállapotú anyag levegőre vonatkoztatott sűrűsége 2,457. A gáz egy 50L térfogatú tartályban található 30°C hőmérsékleten, 2atm nyomáson. Milyen mértékben változik meg a tartályban a gáznyomás, ha abból 142g gázt kiengedtek?

**K. 857.** Háromvegyértékű arany só oldatát tartalmazó poharak egyikébe vaslemez, a másikba a vassal azonos tömegű ezüstlemez helyezünk addig, míg mind a kettőre 0,01mol arany válik ki. Mennyivel változott a fémlemezek tömege?

**K. 858.** Milyen töménységű az a HF-oldat, amelyben a fluorid-ionok koncentrációja háromszorosa a nemdisszociált hidrogén-fluorid molekuláénak, ha a HF savállandója  $7,2 \cdot 10^{-4}$  mol/dm<sup>3</sup>?

**K. 859.** Két kristályosító csészében egyforma tömegű (150g) víz található. Az egyikbe nátrium darabkát, a másikba kálium darabkát tettek. Mekkora volt a két fém tömege, ha a reakciók után mind a két edényben az oldatok töménysége 2,5% volt?

**K. 860.** 20cm<sup>3</sup> térfogatú metánt és etént tartalmazó gázelegyet bróm-oldaton vezetnek át, ami után annak a tömege 12,5mg-al megnövekedett. Számítsátok ki a gázelegy térfogatszázalékos és tömegszázalékos összetételét!

**K. 861.** Lúgos kémhatású 5%-os kálium-permanganát oldaton etént buborékoltatnak át 0,3mol glikol előállítására céljából.

a) Számítsátok ki a szükséges mennyiségű etén térfogatát és a permanganát-oldat tömegét, ha veszteségmentes és teljes átalakulást tételezünk fel!

b) Amennyiben a reakció 80%-os hozammal ment végbe, hogyan változnak az a) kérdésnél kapott adatok?

**K. 862.** Az **A** telítetlen szénhidrogént nikkel katalizátor jelenlétében hidrogénezik. Amennyiben 896 mL normálállapotú hidrogénre volt szükség az 1,08g tömegű szénhidrogén telítésére, amelynek a molekulatömege 54, nevezzétek meg az **A** anyagot és írjátok fel a lehetséges szerkezeteit!