

Kémia

K. 899. 3,8 g tömegű FeO és CuO tartalmú keverékből hidrogénnel való redukcióval 3 g tömegű szilárd elegyet kaptak. Mekkora volt az oxidelegy tömegszázalékos összetétele?

K. 900. 12 tömegszázalékos, 100 g tömegű hidrogén-klorid oldatot 2 óra hosszat 3A erősségű árammal elektrolizáltak. Az áramkör megszakításakor mekkora volt az oldat töménysége?

K. 901. Az óriás szénhidrogén molekulák előállításának versenyében előkelő helyet foglal el a japán kutatók által szabadalmaztatott szintézis terméke, amelynek molekulaképlete: $C_{100}H_{100}$. Mekkora ennek a molekulának a tömegszázalékos széntartalma és a telítetlenségi foka?

K. 902. Összekeverték 100 cm³ 0,5N töménységű kénsavoldatot 50cm³ 2M töménységű nátrium-hidroxid oldattal. Mekkora az elegy pH-ja?

K. 903. Az **A** szénhidrogénben az alkotó atomok tömegaránya $m_C : m_H = 5 : 1$, a CO₂-hoz viszonyított sűrűsége 1,6363. Határozd meg a szénhidrogén molekulaképletét és a szerkezeti képletét tudva, hogy van egy harmadrendű szénatom a molekulájában.

K. 904. Írd fel a molekulaképletét annak a szénhidrogén vegyületeknek, amelyből 1,4 g tömegűt elégetve 4,4 g szén-dioxid keletkezik, a szénláncában három harmadrendű szénatom van és az elemi nitrogénre vonatkoztatott sűrűsége 3,5! Mi lehet a szerkezete?

Fizika

F. 591. Ugyanazon magasságból, de ellentétes irányba $v_1 = 3\text{ m/s}$, illetve $v_2 = 4\text{ m/s}$ sebességgel egyszerre hajtunk el vízszintesen két labdát. Határozzuk meg:

- milyen magasságból dobtuk el őket, ha földet érésükkor sebességeik irányai 120°-os szöget zárnak be egymással,
- a földre érkezési pontjaik közti távolságot!

F. 592. Egy zsebtükör felületéhez a *P* pontban ceruzahegyet érintünk. A merőleges-sel 60 fokos szöget bezáró irányból nézve a ceruzahegy tükörképe a *P* ponttól 2,83 mm-