

Keverékek

Maxi gyakorlás

- 13,5 mmol anyagmennyiségű alumínium-magnézium ötvözet sósavval reagáltatva 17,0 mmol hidrogént fejleszt. Hány mmol alumínium volt az ötvözetben? (371.A)
- Egy kalcium-karbonátból és magnézium-karbonátból álló keverék 4,76 grammját sósavban teljesen feloldva 1,225 dm³ standardállapotú szén-dioxid fejlődik. Számítsd ki a keverék n/n%-os és m/m%-os összetételét! (372.C)
- Kálium-kloridot és nátrium-kloridot tartalmazó porkeverék 2,53 grammját vízben oldjuk. Ebből az oldatból feleslegben vett ezüst-nitráttal az összes halogenidiont lecsapjuk: 5,74 g szilárd anyagot kapunk. Számítsd ki a kiindulási keverék n/n%-os és m/m%-os összetételét! (373.B)
- Magnézium-oxidból és alumínium-oxidból álló keverék oxigéntartalma 46,75 m/m%. Milyen a keverék anyagmennyiség és tömeg%-os összetétele? (377. A)
- Kalcium-karbonátból és magnézium-karbonátból álló keverék 0,88 grammját sósavban teljesen feloldjuk, majd az oldatot bepároljuk Ekkor 2,07 g tömegű kristályvíztartalmú keveréket kapunk. (Mindkét fém-klorid 6 mol vízzel kristályosodik. Számítsd ki a kiindulási és a képződött keverék n/n%-os és m/m%-os összetételét! (379.B)
- Egy cink-magnézium keverék híg sósavból 8,820 dm³ standardállapotú hidrogéngázt fejleszt. Az előzővel azonos tömegű cink-alumínium keverék – melyben ugyanakkora tömegű cink van, mint a másik keverékben- 10,878 dm³ standardállapotú hidrogént fejleszt. Mekkora tömegű volt a minták tömege és hány gramm cink volt egy-egy mintában? (381.A)
- Vas-cink porkeverék bizonyos mennyiségét kénnel reagáltatva, a feleslegben lévő ként eltávolítva 2,34 gramm tömegű szulfidkeveréket kapunk. Ugyanilyen összetételű és tömegű keveréket oxigénben elégetve 2,02 gramm tömegű oxidkeveréket kapunk. Mekkora tömegű fémkeverék mintákat használtunk, és mi volt a tömeg- és molszázalékos összetételük? (382.A)

Megoldás:(A %-os eredmények a kerekítések miatt ettől akár 1-2 %-kal is eltérhetnek)

- 7 mmol
- 70 n/n% CaCO₃ és 30 n/n% MgCO₃; 73,53 m/m% CaCO₃ és 26,47 m/m% MgCO₃;
- 29,7 n/n% KCl és 70,3 n/n% NaCl 35 m/m% KCl, és 65 m/m% NaCl
- 10,45 n/n% MgO és 89,55 n/n% Al₂O₃ 4,38 m/m% MgO és 95,62 m/m% Al₂O₃
- 74,89 n/n% MgCO₃; 25,11 n/n% CaCO₃ és Képződött: 74,89 n/n% MgCl₂ · 6 H₂O és 25,11 n/n% CaCl₂ · 6 H₂O
71,5 m/m% MgCO₃; és 28,5 m/m% CaCO₃ és Képződött:73,43 m/m/ MgCl₂ · 6 H₂O és 26,57 m/m% CaCl₂ · 6 H₂O
- A minták tömege: 13,43 g volt, és bennük 7,57 g volt a Zn.
- Vigyázz!! A vas oxigénben égetve a legoxidáltabb formájába kerül!!
A minták tömege: 1,539 g
36,3 m/m% Fe és 63,7 m/m% Zn
40,1 n/n% Fe és 59,9 n/n% Zn