

Öt porkeverékkel kísérletezünk:

- A) Alumíniumpor és jód keveréke
- B) Nátrium-hidroxid és ammónium-klorid keveréke
- C) Alumíniumpor és kálium-hidroxid keveréke
- D) Vaspor és kénpor keveréke
- E) Szódabikarbóna és borkősav keveréke

a) Melyik keverék alkotórészeit tudnánk oldószer felhasználása nélkül, egyszerű fizikai módszerrel gyorsan szétválasztani?

Mi ez a módszer és melyik összetevő milyen fizikai tulajdonságán alapul? Az első kísérletben az összes porkeverékből mintát veszünk és vizet adunk hozzá.

b) Melyik esetben nem tapasztalunk kémiai változást?

Hogyan tudnánk a két anyag reakcióját más módszerrel elősegíteni?

c) Melyik esetben kíséri jellegzetes színváltozás a reakció lezajlását?

Írja fel a folyamat reakcióegyenletét!

Milyen színt látunk?

d) Melyik reakcióban keletkezik elemi gáz?

Írja fel a folyamat reakcióegyenletét!

e) Melyik reakcióban keletkezik égést nem tápláló, a levegőnél nagyobb sűrűségű gáz?

Adja meg a gáz összegképletét!

f) Melyik reakcióban keletkezik olyan gáz, amely vizes oldatának lúgos kémhatása nedves indikátorpapírral kimutatható?

Írja fel a gázfejlődéssel járó folyamat reakcióegyenletét!

(2019. május id.)

Megoldás: (13 pont)

a) D **1 pont**

Mágnes segítségével, **1 pont**

a vas ferromágneses tulajdonságának köszönhetően. **1 pont**

vagy

Szublimációval, **1 pont**

a jód nagyobb illékonyságának köszönhetően. **1 pont**

b) D **1 pont**

Melegítéssel. **1 pont**

c) A **1 pont**

$2 \text{ Al} + 3 \text{ I}_2 = 2 \text{ AlI}_3$ **1 pont**

Lila színt látunk. **1 pont**

d) C **1 pont**

$2 \text{ Al} + 2 \text{ KOH} + 6 \text{ H}_2\text{O} = 2 \text{ K}[\text{Al}(\text{OH})_4] + 3 \text{ H}_2$ **1 pont**

e) E **1 pont**

CO_2 **1 pont**

csak együtt:

f) B **1 pont**

$\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} = \text{NH}_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ **1 pont**