

Tekintsük a következő ipari folyamatokat!

- a) ammóniaszintézis
- b) alumínium előállítása timföldből
- c) vasgyártás
- d) kőolaj-finomítás (kőolaj-feldolgozás)
- e) a pétisó hatóanyagának közvetlen előállítása

A megfelelő betűvel (vagy betűkkel) válaszoljon! (Megjegyzés! Egy-egy kérdésre egy vagy két betű lehet a válasz!) Adjon választ a kapcsolódó további kérdésre is!

1. A folyamat során lényegében nem történik kémiai átalakulás: _____ Mi az eljárás neve (vagy lényege)? _____
2. A folyamat sav-bázis reakció: _____
Írja fel a reakció egyenletét! _____
3. A folyamat lényege két anyag egyesülése: _____
Exoterm vagy endoterm reakcióról van-e szó? _____
4. Lényege szenes redukció: _____
Írjon fel egy példaegyenletet a lezajló redoxireakciók közül!
5. A folyamat lényege elektrolízis: _____
Milyen körülmények között hajtják végre, milyen elektródokat használnak? _____

(2005. október)

Megoldás: (12 pont)

- | | | | |
|----|--|--------------|---------------|
| 1. | <i>d</i> | | <i>1 pont</i> |
| | Desztilláció (vagy: forráspontok alapján történő szétválasztás). | | <i>1 pont</i> |
| 2. | <i>e</i> | | <i>1 pont</i> |
| | $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 = \text{NH}_4\text{NO}_3$ | | <i>1 pont</i> |
| 3. | <i>a, e</i> | (2 x 1 pont) | <i>2 pont</i> |
| | Mindkettő exoterm folyamat. | | <i>1 pont</i> |
| | (A függvénytáblázat képződéshő-adatai alapján is megállapítható!) | | |
| 4. | <i>c</i> | | <i>1 pont</i> |
| | Pl. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3 \text{C} = 2 \text{Fe} + 3 \text{CO}$ | | <i>1 pont</i> |
| 5. | <i>b</i> | | <i>1 pont</i> |
| | Grafitelektródok között. | | <i>1 pont</i> |
| | Olvadékban. | | <i>1 pont</i> |