

Reakció-kinetika, házi dolgozat

1. Állítsd sorba a reakciósebesség növekvő sorrendjében a következő kémiai folyamatokat!
Milyen új anyag keletkezik ezekben a folyamatokban?

- a./ összeöntünk hipót és sósavat
- b./ rozsdásodik a vas
- c./ felrobban a durranógáz
- d./ pezsgőtablettát vízbe dobunk

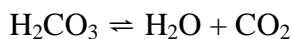
2. Mitől függ a reakciósebesség és hogyan? (Négy körülmény)

Állapítsd meg, hogy melyik körülményről van szó az alábbi reakciókban!

Magyarázd meg a jelenségeket!

- a./ az étel gyorsabban megromlik a melegben, mint a hűtőszekrényben
- b./ 10 %-os ételaccettel lassabban oldhatjuk föl a vízkövet, mint 20 %-ossal
- c./ a mosóporban lévő enzim lebontja a ruhán lévő szerves szennyeződések
- d./ a vas rozsdásodik, az arany nem

3. A szénsav bomlása egyensúlyra vezető folyamat.



Hol találkozhatunk ezzel a folyamattal?

Hogyan változik a széndioxid gáz mennyisége, ha

- a./ megemeljük a hőmérsékletet
- b./ növeljük a nyomást?

Magyarázd meg, miért!

4. Vizsgáljuk a következő egyensúlyra vezető folyamatokat:

- a./ $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons \text{NH}_3$ (odafelé exoterm)
- b./ $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI}$ (odafelé exoterm)
- c./ $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO} + 3\text{H}_2$ (odafelé endoterm)

Merre tolódik az egyensúly a három esetben (odafelé, vagy visszafelé), ha

- A./ a hidrogén koncentrációját növeljük
- B./ a hőmérsékletet csökkentjük
- C./ a nyomást növeljük
- D./ katalizátort alkalmazunk?

Indokold állításodat!