TEST IZ KEMIJE 2.konferenca

Raztopine, kemijska kinetika, kristalohidrati, hitrost reakcij, teorija o trkih

**1.)** Topnostna krivulja opisuje \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Topnost plina z naraščajočo temperaturo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( pada/narašča ).

Gostota 5% raztopine NaCl je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( večja/manjša/enaka ) kot gostota čiste

vode, ki znaša \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Električni tok prevajajo le snovi v vodnih raztopinah ali pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( oblika snovi, ki jo dosežemo nad temperaturo tališča ), razpadejo na prosto giblive \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Med take snovi uvrščamo \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki jih imenujemo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Raztopina saharoze \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( prevaja/neprevaja ) električnega toka, ker \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ je proce vezave molekul vode na gradnike topljenca.

Proces raztaplanja je eksotermen ker je, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

O toplotnih spremembah pri raztapljanju odloča velikost dveh energij \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Katalizator \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( vpliva/nevpliva ) na velikost reakcijske entalpije.

**2.)** Naštej tri načine , s katerimi bi povečal hitrost raztapljanja: a)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Kdaj je reakcija hitrejša? -\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( večja/manjša ) površina trdne snovi.

-\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( vešja/manjša ) koncentracija snovi.

-\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( močnejše/šibkejše ) so vezi v molekulah reaktantov.

-\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( visoka/nižja ) je temperatura.

-\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( večja/manjša ) aktivacijska energija.

-\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (več/manj ) delcev ima energijo večjo od aktivacijske energije.

Pogoja za uspešen trk sta? –

\_

**3.)** Hitrost kemijske reakcije se pri povišani temperaturi spremeni, ker

1. se delci počasneje gibljejo
2. so delci bolj oddaljeni drug od drugega
3. imajo delci višjo energijo
4. se poveča število delcev
5. se poveča aktivacijska energija

**4.)** Napiši enačbe disociacij!

dušikova (V) kislina

barijev hidriksid

Na2CO3 . 12H2O

Al2(SO4)3

**5.)** Koliko mililitrov vode in koliko g topljenca vsebuje 1200g 23% raztopine sladkorja?

1. Iz 300 ml 0,20M raztopine litijevega fosfata (V) Li3PO4 odparimo 150 ml vode
2. kolikšna je množinska koncentracija nove raztopine?
3. Kolikšna je množinska koncentracija litijevih ionov v razredčeni raztopini?
4. Zmešamo 100g 10% raztopine NaNO3 in 400g 20% NaNO3. Kolikšen je masni delež

topljenca v tako pripravljeni raztopini?

1. Koliko gramov modre galice CuSO4 . 5H2O potrebuješ za 2,5l 0,5M raztopine?
2. 68,0% raztopina HNO3 ima pri 20°C gostoto 1,4 g/ml
3. izračunaj molarnost te raztopine
4. masno koncentracijo te raztopine
5. Dušikov dioksid razpada na dušikov oksid in kisik. V posodi s prostornino 200ml smo imeli

pri temperaturi 300°C na začetku0,092g dušikovega dioksifda, po točno pol minute pa le še 0,079g. Izračunaj povprečno hitrost reakcije ( c mol/ls ) glede na dušikov dioksid.

1. Nariši energijski diagram za katalizirano in nekatalizirano eksotermno reakcijo. Diagram

Natančno označi. Ali se entalpiji katalizirane in nekatalizirane reakcije razlikujeta?