

ISPITNA PITANJA IZ HEMIJSKE TERMODINAMIKE

1. Pojam parcijalne molarne veličine.
2. Gibbs-Duhem - ova jednačina
3. Određivanje parcijalnih molarnih veličina direktnom metodom i metodom odsečka
4. Parcijalna molarna entalpija i toplote rastvaranja i razblaženja.
5. Određivanje diferencijalne i integralne toplote rastvaranja (vežba).
6. Relativna parcijalna molarna entalpija i njeno određivanje
7. Opšti metod za određivanje diferencijalnih toplota.
8. Parcijalna molarna slobodna energija i termodinamički potencijali.
9. Hemijski potencijal i "tendencija odilaženja".
10. Zavisnost hemijskog potencijala od temperature i pritiska
11. Pojam fugasnosti. Hemijski potencijal čistog gasa.
12. Grafička metoda određivanja fugasnosti. Simpson-ova formula za grafičku integraciju.
13. Opšta metoda za određivanje fugasnosti gasa.
14. Hemijski potencijal gasa u smeši gasova.
15. Određivanje fugasnosti gasa u smeši gasova. Lewis-Randall - ovo pravilo.
16. Aktivnost i fugasnost komponenti rastvora.
17. Izbor standardnog za tečnosti i čvrste supstance.
18. Uticaj pritiska i temperature na aktivnost i koeficijent aktivnosti.
19. Određivanje aktivnosti rastvarača i isparljivog rastvorka.
20. Određivanje aktivnosti pomoću Gibbs-Duhem - ove jednačine (vežba).
21. Viškovi termodinamičkih funkcija.
22. Regularni rastvori.
23. Termodinamički uslov hemijske ravnoteže.
24. Termodinamičko izvođenje konstante ravnoteže. Konstanta ravnoteže u sistemima sa idealnim i realnim ponašanjem.
25. Jednačina reakcione izoterme. Odnos ΔG , ΔG° i K .
26. Termodinamička uslovljenost hemijskih reakcija.
27. Zavisnost konstante ravnoteže od pritiska i temperature.
28. Određivanje termodinamičkih funkcija hemijske reakcije i konstante ravnoteže iz termodinamičkih tablica
29. Step disocijacije i reakcioni prinos. Sastav sistema u ravnoteži.
30. Heterogena hemijska ravnoteža.
31. Složene ravnoteže.
32. Konstanta ravnoteže u rastvorima 1-1 elektrolita
33. Zavisnost konstante ravnoteže reakcije $N_2O_4 \rightleftharpoons NO_2$ od temperature (vežba).
34. Spektrofotometrijsko određivanje konstante ravnoteže (vežba).
35. Određivanje proizvoda rastvorljivosti (vežba).
36. III zakon termodinamike
37. Nemogućnost postizanja apsolutne nule.
39. Postizanje niskih temperatura.
40. Entalpija i entropija hemijske veze.