

OKFH 2

Ispitna pitanja

1. Opšta svojstva tečnog stanja.
2. Unutrašnji pritisak, određivanje i značaj.
3. Napon pare i isparavanje, toplota isparavanja, tačka ključanja.
4. Uticaj temperature i pritiska na napon pare.
5. Faza, komponenta i stepen slobode. Termodinamičko izvođenje pravila faza.
6. Fazni prelazi u jednokomponentnim sistemima.
7. Napon pare čvrstih supstancija, topljenje i očvršćavanje.
8. Polimorfne promene. Enantiotropija i monotropija.
9. Sniženje napona pare rastvorenom supstancijom.
10. Povišenje tačke ključanja, ebulioskopija.
11. Sniženje tačke mržnjenja, krioskopija.
12. Osmoza, osnovne zakonitosti, primena.
13. Rastvori gasova u tečnostima. Uticaj temperature i pritiska na rastvorljivost.
14. Idealni binarni tečni sistemi, opšta svojstva, Raulov zakon.
15. Idealni binarni tečni sistem: zavisnost tačke ključanja od sastava, destilacija.
16. Idealni binarni tečni sistemi: zavisnost napona pare i sastava pare od sastava tečnosti.
17. Neidealni binarni tečni sistemi. Azeotropne smeše.
18. Delimično mešljive tečnosti sa stanovišta pravila faza.
19. Potpuno nemešljive tečnosti, destilacija vodenom parom. Raspodela u sistemima tečnost-tečnost.
20. Kondenzovani sistemi potpuno mešljivih tečnosti i nemešljivih komponenata u čvrstom stanju. Termijska analiza.
21. Kondenzovani sistemi čije komponente grade niz čvrstih rastvora.
22. Kondenzovani sistemi komponenata koje grade jedinjenje sa kongruentnom tačkom topljenja.
23. Kondenzovani sistemi komponenata koje grade jedinjenje sa inkongruentnom tačkom topljenja.
24. Kondenzovani sistemi komponenata koje su delimično mešljive u tečnom, a potpuno nemešljive u čvrstom stanju.
25. Fazni dijagram trokomponentnih sistema. Opšta razmatranja.
26. Trokomponentni sistemi sa mešljivim i delimično mešljivim tečnostima.
27. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem čistih komponenti.
28. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem binarnih jedinjenja.
29. Trokomponentni sistemi – čvrsti rastvori.
30. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem čvrstih faza u trodimenzionom faznom dijagramu.
31. Površinski napon i površinska energija, poreklo. Ugao kvašenja.
32. Karakteristične veličine površinskog napona: adhezioni i kohezioni rad.
33. Uticaj temperature na površinski napon.
34. Kapilarne pojave. Ponašanje krive površine: razlika pritiska.
35. Ponašanje krive površine: razlika napona pare.

36. Adsorpcija gasova, fizisorpcija i hemisorpcija. Adsorpcione ravnoteže.
37. Adsorpcija na čvrstoj površini: tipovi adsorpcionih izoterma.
38. Adsorpcija na površinama rastvora. Gibsova adsorpciona izoterma.
39. Koloidi, stabilnost, taloženje.
40. Viskoznost tečnosti, poreklo. Njutnov zakon viskoznosti.
41. Osnovne zakonitosti viskoznosti tečnosti: Poazejeva jednačina.
42. Osnovne zakonitosti viskoznosti tečnosti: Stoksov zakon.
43. Uticaj temperature i pritiska na viskoznost tečnosti.
44. Parahor, značaj i primena.
45. Indeks prelamanja. Snelijusov zakon. Disperzija refrakcije.
46. Molarna refrakcija, značaj i primena.
47. Deformaciona polarizacija. Mozoti-Klauzijus-ova jednačina.
48. Refrakcija i polarizacija. Refrakcija jona.
49. Orijentaciona polarizacija.
50. Dipolni momenti veza, grupa, molekula. Određivanje dipolnih momenata.
51. Adsorpcija svetlosti u homogenim sredinama, osnovne zakonitosti.
52. **Boja i struktura supstancije.**
53. Optička rotacija, poreklo, primena.