

OKFH 2

Ispitna pitanja

1. Parahor, značaj i primena.
2. Indeks prelamanja. Snelijusov zakon. Disperzija refrakcije.
3. Molarna refrakcija, značaj i primena.
4. Deformaciona polarizacija. Mozoti-Klauzijus-ova jednačina.
5. Refrakcija i polarizacija. Refrakcija jona.
6. Orijentaciona polarizacija.
7. Dipolni momenti veza, grupa, molekula. Određivanje dipolnih momenata.
8. Magnetna svojstva supstancije i primena.
9. Dijamagnetizam. Paramagnetizam.
10. Feromagnetizam, ferimagnetizam i antiferomagnetizam.
11. Apsorpcija svetlosti u homogenim sredinama, osnovne zakonitosti.
12. Boja i struktura supstancije.
13. Optička rotacija, poreklo, primena.
14. Opšta svojstva tečnog stanja.
15. Napon pare i isparavanje, toplota isparavanja, tačka ključanja.
16. Unutrašnji pritisak, određivanje i značaj.
17. Uticaj temperature na napon pare.
18. Uticaj pritiska na napon pare.
19. Površinski napon i površinska energija, poreklo. Ugao kvašenja.
20. Karakteristične veličine površinskog napona: athezioni i kohezioni rad.
21. Razastiranje tečnosti.
22. Uticaj temperature na površinski napon.
23. Kapilarne pojave. Ponašanje krive površine: razlika pritisaka.
24. Ponašanje krive površine: razlika napona pare.
25. Viskoznost tečnosti, poreklo. Teorija viskoznosti.
26. Osnovne zakonitosti viskoznosti tečnosti: Poazejeva jednačina.
27. Osnovne zakonitosti viskoznosti tečnosti: Stoksov zakon.
28. Uticaj temperature i pritiska na viskoznost tečnosti.
29. Adsorpcija gasova, fizisorpcija i hemisorpcija. Adsorpcione ravnoteže.
30. Adsorpcija na čvrstoj površini: tipovi adsorpcionih izoterma.
31. Adsorpcija na površinama rastvora. Gibbsova adsorpciona izoterma.
32. Koloidno stanje, opšta svojstva, vrste.
33. Stabilnost koloida, taloženje.
34. Faza, komponenta i stepen slobode. Termodinamičko izvođenje pravila faza.
35. Fazni prelazi u jednokomponentnim sistemima.
36. Napon pare čvrstih supstancija, topljenje i očvršćavanje, polimorfne promene.
37. Metastabilna ravnoteža, enantiotropija i monotropija.
38. Sniženje napona pare rastvorenom supstancijom.
39. Povišenje tačke ključanja, ebulioskopija.
40. Sniženje tačke mržnjenja, krioskopija.
41. Osmoza, osnovne zakonitosti, primena. Teorije osmotskog pritiska.
42. Rastvori gasova u tečnostima. Uticaj temperature i pritiska na rastvorljivost.

43. Idealni binarni tečni sistemi, opšta svojstva, Raulov zakon.
44. Zavisnost tačke ključanja od sastava kod idealnih binarnih tečnih sistema, destilacija.
45. Idealni binarni tečni sistemi, zavisnost napona pare i sastava pare od sastava tečnosti.
46. Neidealni binarni tečni sistemi. Azeotropske smeše.
47. Delimično mešljive tečnosti sa stanovišta pravila faza.
48. Potpuno nemešljive tečnosti, destilacija vodenom parom. Raspodela u sistemima tečnost-tečnost.
49. Kondenzovani sistemi potpuno mešljivih tečnosti i nemešljivih komponenata u čvrstom stanju- termijska analiza.
50. Kondenzovani sistemi komponenata koje su delimično mešljive u tečnom, a potpuno nemešljive u čvrstom stanju.
51. Kondenzovani sistemi komponenata koje grade jedinjenje sa kongruentnom tačkom topljenja.
52. Kondenzovani sistemi komponenata koje grade jedinjenje sa inkongruentnom tačkom topljenja.
53. Kondenzovani sistemi potpuno mešljivih tečnosti i delimično mešljivih komponenata u čvrstom stanju
54. Kondenzovani sistemi čije komponente grade niz čvrstih rastvora.
55. Fazni dijagram trokomponentnih sistema. Opšta razmatranja.
56. Trokomponentni sistemi sa mešljivim i delimično mešljivim tečnostima.
57. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem čistih komponenti.
58. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem čistih komponenti i binarnih jedinjenja.
59. Trokomponentni sistemi – čvrsti rastvori i delimično mešljive čvrste faze.
60. Trokomponentni sistemi sa izdvajanjem čvrstih faza u trodimenzionom faznom dijagramu.
61. Opšta svojstva čvrstog stanja. Podela kristala prema prirodi izgrađivačkih čestica.
62. Simetrija kristala. Ispitivanje unutrašnje građe kristala.
63. Svojstva tečnih kristala, podela.
64. Svojstva staklastog stanja.