

15. PROPIETATE KOLIGATIBOAK

1. 1.43 gr sufre 21.1 g karbono-sulfurotan disolbatzean, bere irakite-puntua 0.63°C -tan handitzen da. Karbono-sulfurotan disolbatutako sufrearen formula molekularra aurkitzea. Datua: CS_2 -ren konstante ebullioskopikoa $2,37^{\circ}\text{C}/\text{m}$ da.
2. Kalkula ezazu lurrun presioaren moteltzea, 100 g sakarosa (masa molarra= 342 g/mol) 1000 g uretan gehitzen direnean. 25°C -tan ur puruko lurrun presioa 23.69 mmHg da.
3. 25°C -tan ur puruaren lurrun presioa $23,69\text{ mmHg}$ da. 50 g uretan disolbatutako 5.5 g glukosarekin prestatutako soluzio baten lurrun presioa 23.42 mmHg da. Kalkula ezazu glukosaren masa molarra. Demagun Raoult Legea onartuta dagoela.
4. 26°C -tan uraren lurrun presioa 25.21 mmHg da. Tenperatura honetan prestatzen bada 2.32 molal osagai ez elektrolitoa, ez lurrunkorra, kalkula ezazu soluzio honen lurrun presioa. Demagun portaera ideala.
5. Zein da 478 g etilenglikol (izotz-kontrakoa) 3202 g uretan daukan soluzio baten izozte puntua? Etilenglicol-en masa molarra 62.01 g da eta K_c ura = $1.86^{\circ}\text{C}/\text{m}$
6. Kalkula ezazu 100 g izotz-kontrakoa (etilenglikola) 900 g uretan daukan soluzio baten irakite puntua. Datua: $K_{eb} = 0,52^{\circ}\text{C}/\text{m}$.
7. Zer sakarosaren kontzentrazio molal uretan beharrezkoa da uraren irakite-puntua 1.3°C handitzeko. Datua: $K_{eb} = 0,52^{\circ}\text{C}/\text{m}$
8. 0.572 g resorcina ($\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$) disolbatzen dira 19.31 g uretan eta soluzioak 100.14°C -tan irakiten du. Kalkula ezazu resorcinaren masa molarra. Datua: $K_{eb} 0,52^{\circ}\text{C}/\text{m}$ da.

9. 5.65 g $C_{16}H_{34}$ 100 g bentzoletan disolbatzen badira, irakite-puntuak $0.66^{\circ}C$ handitzen du. Kalkula ezazu bentzolen konstante ebullioskopikoa K_{eb} .
10. Zein da %20 (pisua) ureaz eginda dagoen 100 g soluzioaren irakite-puntua, urearen masa molarra 60 g/mol bada? Datua: $K_{eb} = 0.52^{\circ}C/mol$
11. Kanforra ($C_{10}H_{16}O$) $179,8^{\circ}C$ -etan izozten du ($K_c = 40^{\circ}C/molal$). 0.816 g solutu 22.01 g kanforra likidotan disolbatzen direnean, nahasketaren izoste puntua $176.7^{\circ}C$ da. Zein da solutuaren pisu molekularra?
12. 10.0 g naftaleno disolbatzen dira 50.0 mL bentzenotan (dentsitatea = $0.88 g/mL$). Zein da soluzioaren izotz-puntua, naftalenoaren masa molarra 128 g/mol bada? Datua: benceno: $K_c = 5.12^{\circ}C/molal$ eta $T_c = 5.5^{\circ}C$
13. Kalkula ezazu $17^{\circ}C$ -tan 2 mol solutu litro batean dauzkan soluzio bateko presio osmotikoa
14. Zenbat anilina-masa uretan disolbatu beharko da, $18^{\circ}C$ -tan 750 mm Hg presio osmotikoa daukan 200 mL soluzio lortzeko? Demagun anilinaren masa molarra $93.12 g/mol$ dela.
15. Zenbat gramo sakarosa ($C_{12}H_{22}O_{11}$) L-ko ura, $25^{\circ}C$ -tan 80 gr soluto/litro soluzio daukan beste urezko soluzio batekin soluzio isoosmotikoa lortzeko?

PROPOSATUTAKO JARDUEREN EMAITZAK

1. 255.75 g
2. 0.124 mm Hg
3. 177.4 g/mol
4. 24.2 mm Hg
5. -4.48 °C
6. 100.93°C
7. 2.5 mol/kg
8. 110.1 g/mol
9. 2.64°C/molal
10. 102.16°C
11. 109 g/mol
12. -3.82°C
13. 47.58 atm
14. 0.77 g
15. 454.86 g

