



# 4. Seminar

## Raztopine, masni delež, množinska koncentracija, masna koncentracija, gostota

4. Seminar pri predmetu Kemija 1

Asist. Luka Ribič



# Enačbe

- Masni delež

$$w = \frac{m(\text{topljenca})}{m(\text{raztopine})} \quad w < 1$$

- Množinska koncentracija

$$c = \frac{n}{V}$$

- Masna koncentracija

$$\gamma = \frac{m(\text{Topljenca})}{V(\text{raztopine})}$$

- Gostota

$$\rho = \frac{m(\text{raztopine})}{V(\text{raztopine})}$$



# Vaja

Koliko mililitrov žveplove(VI) kisline z gostoto 1,139 g/mL potrebujete za pripravo 0,25 L 0,5 M raztopine žveplove(VI) kisline? Izračunajte masno koncentracijo 20 % žveplove(VI) kisline.

# Vaja



10 % raztopina neke soli ima pri temperaturi 20 °C gostoto 1,105 g/mL. Pri isti temperaturi je ta raztopina 0,778 M. Določite molsko maso soli.

# Vaja



Masni delež natrijevega klorida v raztopini je 0,0563. Gostota raztopine pri 18 °C je 1,04 g/mL. Izračunajte molarnost raztopine.

# Vaja



240,3 g raztopine kalijevega sulfata(VI) z masnim deležem 0,42 zmešamo z 45,9 % raztopine iste soli, v kateri je raztopljeno 246,80 g topljenca. Koliko mililitrov vode moramo odpareti, da bo novonastala raztopina 75 %.

# Vaja



Topnost kalijevega dikromata(VI) pri 70 °C naša 52 g kalijevega dikromata(VI)/100 g vode. Izračunajte maso topljenca in maso topila, ki ju potrebujemo za pripravo 240 g nasičene raztopine pri 70 °C.

# Vaja



Koliko mililitrov 0,175 molarne raztopine železovega(III) sulfata(VI) potrebujete za pripravo 100,0 mL raztopine, ki bo vsebovala 5 mg železovih(3+) ionov?

# Vaja



Koliko mililitrov 36 % klorovodikove kisline z gostoto 1,18 g/mL porabimo za reakcijo s 145 g cinka in koliko mililitrov vodika nastane pri tej reakciji, če reakcija poteka pri tlaku 100 kPa in temperaturi 20 °C.