**DÚ 4 (20.3.2019)**

Kde není uvedeno jinak, považujte hustotu roztoků 𝜌R = 1 g.ml-1 a čistotu látek za stoprocentní.

1. Jaká je koncentrace dusíku (v mg.l-1 N) v roztoku, jestliže ve 2 litrech tohoto roztoku bylo rozpuštěno 0,3 g chloridu amonného, 0,1 g dusičnanu sodného a 0,04 g dusitanu draselného? (Cl: 35; Na: 23; N: 14; O: 16; K: 39)

**[0,0512 g.l-1 N]**

1. Kolikhydroxidu draselného potřebujete na přípravu 300 ml roztoku o látkové koncentraci 0,05 mol.l-1, jestliže hydroxid draselný obsahuje 4 % nečistot? (K: 39; O: 16; H: 1)

**[0,875 g KOH]**

1. Jaká je látková koncentrace dusitanu sodného, jestliže jste rozpustili 3 g této látky a destilovanou vodou doplnili na objem 2 litrů? (Na: 23; N: 14; O: 16)

**[0,0217 mol.l-1]**

1. Jaká koncentrace dusitanového dusíku byla v původním vzorku, jestliže po jeho 5ti násobném zředění byla změřena koncentrace dusitanů 0,5 mg.l-1 NO2-? (N: 14, O: 16)

**[0,76 mg.l-1]**

1. Jaká bude koncentrace fosforečnanů v roztoku, který vznikl 20ti násobným zředěním roztoku o koncentraci fosforečnanového fosforu 0,2 mg.l-1 P-PO43-. (P: 31; O: 16)

**[12,26 mg.l-1]**

1. Jaká bude výsledná koncentrace roztoku, který vznikne slitím 200 ml roztoku o koncentraci 15 mg.l-1 a 1,5 l roztoku o koncentraci 40 mg.l-1 téže látky?

**[37,06 mg.l-1]**

1. Kolik destilované vody musíte přidat do 150 ml roztoku dusičnanu sodného o koncentraci 200 mg.l-1, abyste získali roztok o koncentraci 15 mg.l-1? Jaká bude látková koncentrace vzniklého roztoku? (Na: 23; N: 14; O: 16)

**[1,85 l vody; 0,176 mol.l-1]**

**8.** Jaká je látková koncentrace 1 litru roztoku kyseliny chlorovodíkové, který byl připraven z destilované vody a 25 ml 36%hm HCl o hustotě 1,15 g.ml-1? (Cl: 35, H: 1) **[0,2875 mol.l-1]**

**9.** Kolik ml kyseliny dusičné o hmotnostním zlomku 0,5 a hustotě 1,367 g.ml-1 je zapotřebí na přípravu 300 ml roztoku o látkové koncentraci 0,2 mol.l-1? (H: 1; N: 14; O: 16)

**[5,53 ml]**

**10.** Kolik mililitrů roztoku o hmotnostní koncentraci 0,1 g.l-1 dusičnanu chloridu draselného a kolik mililitrů roztoku téže látky o koncentraci 0,9 g.l-1 budete potřebovat na přípravu 1,6 l roztoku o hmotnostní koncentraci 0,3 g.l-1? Jaká bude látková koncentrace tohoto roztoku? (K: 39; Cl: 35)

**[1,2 l roztoku o konc. 0,1 g.l-1 a 0,4 l roztoku o konc. 0,9 g.l-1; 4 mmol.l-1]**