



evropský
sociální
fond v ČR



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„Inovace bakalářského studijního oboru Aplikovaná chemie“
CZ.1.07/2.2.00/15.0247

01 – hmotnostní zlomek

1. Směs o hmotnosti 221 g obsahuje 11 % NaCl. Vypočítejte hmotnost použitého NaCl.
(24,31 g)
2. Do hrnku bylo nalito 250 g nápoje a nasypány 2 sáčky cukru (po 2 gamech).
Vypočítej hmotnostní procento cukru rozpuštěného v nápoji.
(1,57 %)
3. Směs o celkové hmotnosti 83 g obsahuje 27 g dané látky. Vypočítejte hmotnostní zlomek.
(0,3253)
4. 31 g látky smícháme s 655 ml vody. Jaký bude hmotnostní zlomek roztoku? Výsledek vyjádřete v procentech.
(4,52 %)
5. Směs o hmotnosti 112 g obsahuje 32 % určité látky. Vypočítejte její hmotnost.
(35,84 g)
6. Směs o celkové hmotnosti 47 g obsahuje 6 g určité látky. Vypočítejte hmotnostní zlomek a výsledek vyjádřete v procentech.
(12,77 %)
7. Jaký bude hmotnostní zlomek roztoku, který vznikne smícháním 25 g látky s 35 g rozpouštědla? Výsledek vyjádřete v procentech.
(41,67 %)
8. Jaký je hmotnostní zlomek roztoku, který vznikl rozpuštěním 38 g amoniaku ve 180 g vody?
(17,43 %)
9. Kolik gramů NaCl je rozpuštěno v 90 ml vody, pokud víte, že hmotnostní zlomek chloridu sodného v roztoku je 0,3?
(35,57 g)
10. Určete hmotnostní zlomek chlorovodíku v roztoku, který vznikl rozpuštěním 56,32 g HCl ve 284,35 g H₂O?
(16,53 %)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„Inovace bakalářského studijního oboru Aplikovaná chemie“
CZ.1.07/2.2.00/15.0247

11. Mějme roztok ($w = 0,32$), ve kterém je 147 g rozpuštěné látky. Jaká je hmotnost rozpouštědla?
(312,38 g)
12. Máme 5% roztok, ve kterém je 872 g vody. Jaká je hmotnost roztoku?
(918,89 g)
13. Roztok o celkové hmotnosti 333 g obsahuje 66 g rozpuštěné látky. Vypočítejte hmotnostní zlomek.
(19,82 %)
14. Směs o celkové hmotnosti 422 g obsahuje 32 g dané látky. Vypočítejte hmotnostní zlomek a výsledek vyjádřete v procentech.
(7,58 %)
15. Jaká je hmotnost rozpouštědla, pokud máme 22% roztok, ve kterém je rozpuštěno 239 g látky?
(847,36 g)
16. Klempířská pájka vznikla slitím 30 g cínu a 45 g olova. Vyjádřete hmotnostní zlomek a hmotnostní procento cínu a olova v pájce.
(40 %; 60 %)
17. Kolik gramů amoniaku je rozpuštěno ve 876,54 g vody, pokud víte, že hmotnostní zlomek této látky v roztoku je 0,0456?
(41,88 g)
18. Kolik g uhličitanu draselného potřebujete k přípravě 500 g 5% roztoku (k dispozici máte 95% uhličitan draselný)?
(26,32 g)
19. Kolik procent železa obsahuje FeS_2 a kolik železa lze získat z 3 tun vytěženého pyritu (v případě čistosti rudy)?
(46,55 %; 1396,5 g)
20. Kolik g soli je v 1 dm³ 20% roztoku KI? ($\rho = 1,16 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$)
(232 g)
21. Jaké je procentické zastoupení oxidů v sodnovápenatém skle ($\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$)?
(12,95 %; 11,72 %; 75,33 %)