

## PŘÍKLADY NA HMOTNOSTNÍ ZLOMEK

1. Kolik g hydroxidu draselného je třeba k přípravě 250 g jeho 20% ního vodného roztoku?
2. Jaké množství sody bylo nutno rozpustit ve vodě, aby vzniklo 500 g jeho 35% ního roztoku?
3. Vypočítej hmotnost roztoku chloridu sodného, víte-li, že obsahuje 30 g chloridu sodného ve 150 g vody.
4. Kolik g cukru je třeba k přípravě 250 g jeho 15% ního roztoku?
5. Vypočítej hmotnost 25% ního roztoku bromidu stříbrného, když víš, že k jeho přípravě bylo použito 50 g bromidu stříbrného.
6. Kolik gramů vody a kolik gramů cukru je třeba k přípravě 500 g 10% ního roztoku cukru?
7. Přidáme-li ke 150 g 10% ního roztoku cukru ještě 50 g vody, kolikaprocentní bude výsledný roztok?
8. Mám 200 g 20% ního roztok chloridu sodného. Přidám k tomuto roztoku ještě 50 g chloridu sodného. Vypočítej, kolikaprocentní bude výsledný roztok?
9. Voda v Mrtvém moři obsahuje 31% rozpuštěných solí. Kolik soli získáme odpařením 0,5 kg této vody?
10. Při teplotě  $0^{\circ}\text{C}$  se ve 100 g vody rozpustí 35,6 g soli. Při teplotě  $100^{\circ}\text{C}$  se ve 100 g vody rozpustí 39 g soli. Kolikaprocentní roztoky soli ve vodě se připraví?
11. Vypočítej hmotnostní zlomek soli v 1 litru hovězího vývaru, který byl osolen lžičkou soli (asi 5g). Předpokládáme, že hmotnost litru plévky je přibližně 1 kg.
12. Kolikaprocentní roztok cukru ve vodě připravíme rozpuštěním 60 dkg cukru v 1 litru vody.
13. Vypočítej hmotnost cukru k přípravě 250 g jeho 15% ního vodného roztoku.
14. Vypočítej hmotnost hydroxidu draselného k přípravě jeho 20% ního roztoku.
15. Vypočítej hmotnost vody, v níž musíme rozpustit 25 g hydroxidu sodného, abychom připravili jeho 25% ní roztok.
16. Vypočítej hmotnost chloridu draselného k přípravě 60 g 3% ního roztoku.
17. Vypočítej hmotnost chloridu sodného k přípravě 150 g 8% ního roztoku.
18. Kolikaprocentní roztok připravíme smícháním 8 g cukru a 192 g vody?
19. Jaká je celková hmotnost roztoku, je-li jeho koncentrace 9% a k jeho přípravě jsme použili 27 g soli?
20. Jakou hmotnost soli můžeme získat odpařením ze 130 g 2% ního roztoku?
21. Kolikaprocentní roztok připravíme smícháním 2 g soli ve vodě, když víš, že hmotnost celého roztoku je 200 g?
22. Kolikaprocentní roztok získáme smícháním 350 g vody se solí, když hmotnost celého roztoku je 450 g?
23. Jaká je hmotnost cukru ve 2 kg jeho vodného roztoku, je-li hmotnostní zlomek 0,38.
24. Jakou hmotnost má celý roztok medu ve vodě, je-li roztok 20% ní a obsahuje 100 g medu?
25. Smícháním 30 g soli ve vodě připravíme 15 % ní roztok. Jaká je hmotnost vody?
26. Smícháním cukru ve vodě jsme získali 15% ní roztok. Hmotnost celého roztoku je 100 g. Jaká je hmotnost cukru a vody?

27. Kolik gramů kuchyňské soli je rozpuštěno v 400 g jejího 20% ního vodného roztoku?
28. Kolika procentní bude vodný roztok hydroxidu sodného, který vznikne rozpuštěním 20 g hydroxidu ve 100 g vody?
29. Jaký je hmotnostní zlomek HCl v roztoku, který vznikl z 200 g vodného roztoku HCl, ve kterém byl  $w(\text{HCl}) = 0,15$ , bylo-li do roztoku přidáno 95 g vody?
30. Jaký je hmotnostní zlomek HCl v roztoku, jehož 90 g obsahuje 15 g HCl?
31. Jaký je hmotnostní zlomek dusičnanu stříbrného v roztoku, který vznikl rozpuštěním 2 g dusičnanu stříbrného ve 198 g vody?
32. 50 g hydroxidu sodného bylo rozpuštěno v 750 g vody. Bude hmotnostní zlomek hydroxidu sodného v roztoku větší než 0,07?
33. Kolik gramů vody je třeba na rozpuštění 90 g dusičnanu draselného, pokud má být hmotnostní zlomek dusičnanu draselného v roztoku 0,08?
34. Jaká je procentuální koncentrace roztoku, který vznikl rozpuštěním 50 g chlorovodíku ve 150 g vody?
35. Ve 125 g jodidu draselného je rozpuštěno 18 g této soli. Vypočítejte, jaká je procentuální koncentrace roztoku?
36. 5 g dusitanu draselného bylo rozpuštěno v 150 g vody. Vypočítejte, jaká je procentuální koncentrace tohoto roztoku?
37. Kolik gramů vody bude třeba, aby z 16 g manganistanu draselného byl připraven 2% ní roztok této soli?
38. Jaký je hmotnostní zlomek hydroxidu draselného v roztoku, který vznikl rozpuštěním 50 g této látky ve 150 g vody?
39. Vypočítejte hmotnost vody potřebné k přípravě 500 g roztoku hydroxidu sodného, jeli hmotnostní zlomek 20%.
40. Do hrnku s 200 g čaje jsme nasypali 5 g cukru. Vypočítejte, kolik procent cukru roztok čaje obsahuje.
41. Vypočítejte hmotnost cukru, kterým byla oslazená filtrovaná káva „espresso“. Šálek tohoto nápoje obsahoval 80 g 5% ního roztoku cukru.
42. Roztok o celkové hmotnosti 62 g obsahuje 25 g rozpuštěné látky. Vypočítejte hmotnostní zlomek.
43. 18 g rozpouštěné látky smícháme s 44 g rozpouštědla. Kolika procentní roztok připravíme?
44. Roztok o celkové hmotnosti 92 g obsahuje 28 % rozpouštěné látky. Vypočítejte její hmotnost.
45. Máme 150 g 15 % ního roztoku. Jaká je hmotnost rozpouštědla?
46. Máme 8% ní roztok , ve kterém je rozpuštěno 16 g látky. Jaká je hmotnost celého roztoku? Jaká je hmotnost rozpouštědla?
47. Kolika procentní roztok bromidu stříbrného vznikne, pokud rozpustíme v 250 g vody 15 g bromidu stříbrného?
48. Kolik gramů hydroxidu draselného potřebujeme na přípravu 250 g 5% ního roztoku?
49. V 350 g roztoku chloridu sodného ve vodě je rozpuštěno 15 g chloridu sodného. Vypočítej hmotnostní zlomek chloridu sodného v roztoku.
50. Máme 850 g 40% ního roztoku. Jaká je hmotnost rozpouštědla?