

Vyjadrovanie zloženia roztokov. Hmotnostný zlomok.

Úlohy na precvičenie výpočtov hmotnostného zlomku.

1. Koľko gramov hydroxidu draselného KOH potrebujeme na prípravu 370 gramov roztoku s hmotnostným zlomkom 0,32 ?
2. Koľko gramov $CaCl_2$ potrebujeme navážiť na prípravu 350 gramov 5 % - ného vodného roztoku $CaCl_2$?
3. Koľko gramov vody potrebujeme na prípravu 285 gramov 2,7 % - ného roztoku $NaCl$?
4. Koľko kg bromidu draselného KBr a vody potrebujeme na prípravu 3700 gramov 9,3 % - ného vodného roztoku KBr ?
5. Koľko gramov KBr a koľko gramov vody potrebujeme na prípravu 80 gramov 2 % - ného roztoku KBr ?
6. Koľko percentný roztok kuchynskej soli $NaCl$ pripravíme, ak v 276 gramoch vody rozpustíme 15 gramov kuchynskej soli $NaCl$?
7. Vypočítajte hmotnosť síranu draselného K_2SO_4 a hmotnosť vody, ktoré sú potrebné na prípravu 400 g 30 % - ného vodného roztoku síranu draselného K_2SO_4 .
8. Bronz je tuhý roztok medi a cínu. Vypočítajte hmotnosť cínu v 4 kg bronzu, ak bronz obsahuje 15 % cínu.
9. Vypočítajte hmotnosť sacharózy $C_{12}H_{22}O_{11}$ (repného cukru) a objem vody, potrebných na prípravu 200 ml 8 % - ného roztoku s hustotou $1,0299 \text{ g/cm}^3$.
10. Koľko kilogramov modrej skalice $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$ a vody treba na prípravu 1 dm^3 6 % - ného roztoku s hustotou 1062 g/dm^3 ?
11. Roztok chloridu draselného KCl sa pripravil rozpustením 29 g KCl v 171 gramoch vody. Koľko percentný roztok sa pripravil?
12. Na postrek rastlín proti škodcom záhradkár pripravil roztok tak, že v 3,8 kg vody rozpustil 800 g modrej skalice. Koľko percentný roztok záhradkár pripravil ?
13. Vypočítajte hmotnostný zlomok dusičnanu draselného KNO_3 v roztoku, ktorý bol pripravený rozpustením 30 g KNO_3 v 260 g vody.
14. Vypočítajte hmotnostný zlomok 100 gramov roztoku chloristanu draselného $KClO_4$, ktorý sa pripravil rozpustením 1,8 g chloristanu draselného $KClO_4$ vo vode. Aký objem vody sa použil ?
15. Akú hmotnosť bude mať 15 % - ný vodný roztok glukózy $C_6H_{12}O_6$, ktorý bol pripravený rozpustením 76 g glukózy $C_6H_{12}O_6$ vo vode?
16. Aké množstvo dusičnanu sodného $NaNO_3$ potrebujeme odvážiť, ak máme pripraviť 1300 g 10,5 % - ného vodného roztoku dusičnanu sodného $NaNO_3$?
17. Koľko gramov hydroxidu sodného $NaOH$ treba na prípravu 65 hektolitrov 10 % - ného vodného roztoku hydroxidu sodného $NaOH$ s hustotou 1115 kg/m^3 ?
18. Do 195 gramov vody pridáme 65 g tuhého dusičnanu draselného KNO_3 . Vypočítajte hmotnostný zlomok dusičnanu draselného KNO_3 v roztoku.