

Jméno:

Univerzita a fakulta:

Obor studia:

Absolvovaná SŠ (typ, město):

Předchozí VŠ (pokud jste studovali):

Přihlášky podané na jiné obory:

1. Vypočítejte $m(\text{CaCl}_2)$ v roztoku, pokud víte, že: $V(\text{roztoku}) = 25 \text{ dm}^3$, $c(\text{CaCl}_2) = 0,1 \text{ mol/dm}^3$, $M(\text{CaCl}_2) = 110,98 \text{ g/mol}$.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

2. Materiál pro výrobu zvonu byl připraven roztavením 780 kg mědi a 220 kg cínu. Vypočítejte hmotnostní zlomek cínu v této slitině.

Příklady podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

3. Rozptýlením jodidu cíničitého v atmosféře je možné vyvolat déšť. Jodid cíničitý se připravuje reakcí cínu s jodem. Na jeho přípravu bylo použito 8,6 g cínu a 30 g jodu. Vypočtete hmotnost získaného jodidu cíničitého a hmotnost nezreagované výchozí látky. Molární hmotnost cínu je 118,7 g/mol, molární hmotnost jodu je 126,9 g/mol.

Příklady podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

4. Při výrobě plošných spojů se využívá i leptání. K tomu je možné využít 20% roztok kyseliny dusičné. Kolik gramů vody je třeba ke zředění 67% kyseliny o hustotě 1,40 g/cm³, pokud jí v láhvi zbývá 30 ml.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

5. Fyziologický roztok používaný k lékařským účelům je roztok chloridu sodného ve vodě o koncentraci 0,15 mol/dm³. Vypočítejte, kolik chloridu sodného potřebujete k přípravě 50 l fyziologického roztoku. Molární hmotnost NaCl je 58,5 g/mol.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

6. Vypočítejte m(Fe₂O₃) připraveného oxidací 16 g železa dle schématu:
.... Fe + O₂ → Fe₂O₃, M(Fe) = 55,9 g/mol, M(O) = 16,0 g/mol.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

7. Vypočítejte $V(\text{H}_2\text{O})$ potřebný ke zředění kyseliny, pokud víte, že: $V(\text{kyselina}) = 14,5 \text{ ml}$, $\rho(\text{kyselina}) = 1,84 \text{ g/cm}^3$, $w(\text{kyselina}) = 0,96$, $w(\text{výsledný roztok}) = 0,38$, $\rho(\text{H}_2\text{O}) = 1 \text{ g/cm}^3$.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

8. Průběh chemické reakce může záviset i na kyselosti prostředí. Do reakční směsi byla proto postupně přikapávána kyselina sírová, která je zcela disociována. Koncentrace kyseliny ve výsledném roztoku byla $0,015 \text{ mol/dm}^3$. Určete pH tohoto roztoku.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

9. Vypočítejte $w(\text{NaCl})$ v roztoku, víte-li, že $m(\text{NaCl}) = 111 \text{ g}$ a $m(\text{H}_2\text{O}) = 800 \text{ g}$.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5

10. Vypočítejte $c(\text{NaOH})$ v roztoku, pokud $\text{pH} = 9,15$. Předpokládejte úplnou disociaci NaOH.

Příklad podobného typu jsme počítali na SŠ:

ANO NE

Do jaké míry jste si jistí správností svého řešení? (1 – vůbec, 5 – absolutně)

1 – 2 – 3 – 4 – 5