

Chemické výpočty

Vypočítejte, kolik gramů 96% kyseliny sírové je zapotřebí k neutralizaci 16 g hydroxidu draselného.

[14,55 g]

Ve vodě bylo rozpuštěno 50 g pentahydrátu síranu měďnatého. Vypočítejte, jaké množství práškového zinku je nutno k roztoku přidat, aby se z něj vyloučila veškerá měď?

[13,1 g]

Uhličitan vápenatý reagoval s přebytkem kyseliny chlorovodíkové. Jaká byla hmotnost jeho navážky, jestliže se v průběhu reakce uvolnilo 40 dm³ oxidu uhličitého. Objem je přepočten na normalni podmínky.

[178,7 g]

Určete objem chloru, který vznikne reakcí 50 g 20% roztoku HCl s 5 g KMnO₄ za normálních podmínek. $2 \text{KMnO}_4 + 16 \text{HCl} = 5 \text{Cl}_2 + 2 \text{MnCl}_2 + 2 \text{KCl} + 8 \text{H}_2\text{O}$

[1,68 l]

Kolik molekul vodíku vznikne přidáním 2 g sodíku do 500 g vody?

[2,7.10²²]

Určete látkové množství SrSO_4 , které vznikne přidáním 50 g 10% (m/m) roztoku K_2SO_4 do 200 ml 0,25 M roztoku SrCl_2 .

[0,029 mol]

10 dm³ dusíku zreagovalo s 40 dm³ vodíku za vzniku amoniaku. Jak se po reakci změnil objem soustavy? Objem reaktantů i produktů byl měřen při stejné teplotě.

[poklesl o 20 dm³]

Za normálních podmínek 2 g vodíku reagovaly s 30 dm³ chloru. Jaký byl výsledný objem soustavy po reakci?

[52,41 l]

K roztoku kyseliny sírové byl přidán hydroxid sodný. Vzniklo 3,6 g hydrogensíranu a 2,84 g síranu sodného. Kolik bylo v roztoku kyseliny sírové a kolik bylo přidáno hydroxidu sodného?

[4,9 g kyseliny, 2,8 g hydroxidu]

K neutralizaci 200 ml 0,5 M roztoku kyseliny dusičné bylo použito 6,26 g směsi uhličitanů draselného a sodného. Určete složení směsi uhličitanů.

[4,14 g K_2CO_3 + 2,12 g Na_2CO_3]

K roztoku obsahujícímu 5,88 g kyseliny fosforečné byl přidán roztok 8,4 g hydroxidu draselného a výsledný roztok byl odpařen dosucha. Určete složení odparku.

[6,36 g fosforečnanu a 5,22 g hydrogenfosforečnanu draselného]

Ke spálení 20 l směsi propanu a butanu bylo použito 124 l kyslíku. Určete složení směsi.

[20% propanu a 80 % butanu]

Oxid uhličitý, vzniklý spálením 11,2 l propan-butanové směsi (za normálních podmínek), byl zachycen v roztoku hydroxidu sodného, přičemž vzniklo 95,4 g uhličitanu a 84 g hydrogenuhličitanu sodného. Určete složení propan-butanové směsi.

[20% propanu a 80 % butanu]