



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Králová Radka.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje [www.kvkskoly.cz](http://www.kvkskoly.cz), materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

## TEST - ŘEŠENÍ

### CHEMICKÉ VÝPOČTY

A

1. Vodík se laboratorně připravuje reakcí zinku s kyselinou sírovou.

Za předpokladu ideálního chování plynného vodíku vypočítejte množství a objem vodíku vzniklého při reakci 40,80 g zinku s kyselinou sírovou při teplotě 30°C a tlaku 1.10 5 Pa.

$M = 65,37 \text{ g/mol}$ .

Reakcí 40,80 g Zn s kys. sírovou vzniklo 0,624 mol vodíku, který zaujímal objem 15,7 litru.

2. Objem kyslíku při 18 °C a tlaku 90 kPa je 20 ml. Vypočítejte, jaký objem bude mít kyslík za normálních podmínek.

Objem kyslíku za normálních podmínek je 16,72 ml.

B

1. Jaký objem zaujímá 1 g dusíku při tlaku 0,051 MPa a teplotě 27 °C? Molová hmotnost dusíku je 28 g/mol.

Dané množství dusíku zaujímá objem 1,747 litru.

2. Jeden litr oxidu uhličitého uzavřený za normálních podmínek získá při teplotě 200 °C tlak 0,5 MPa. Vypočítejte objem plynu za těchto podmínek.

Objem plynu se zmenší na 0,350 litru.