



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

## PRACOVNÍ LIST - ŘEŠENÍ CHEMICKÉ VÝPOČTY

1. Plyn má objem 10 litrů při tlaku 100 kPa. Jaký bude jeho objem při tlaku 250 kPa?

$$V_1 = 10 \text{ l}$$

$$p_1 = 100 \text{ kPa}$$

$$V_2 = x$$

$$p_2 = 250 \text{ kPa}$$

$$p_1 V_1 = p_2 V_2$$

$$10 \cdot 100 = 250 \cdot x$$

$$x = 4 \text{ l}$$

Výsledný objem plynu bude 4 l.

2. Plyn má objem 30 litrů a teplotu 293 K. Jaký bude objem plynu při teplotě 343 K?

$$V_1 = 30 \text{ l}$$

$$T_1 = 293 \text{ K}$$

$$V_2 = x$$

$$T_2 = 343 \text{ K}$$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} = \text{konst.}$$

$$x = 35,1 \text{ l}$$

Výsledný objem plynu při zvýšení teploty bude 35,1 litrů.

3. Plyn v tlakové nádobě má tlak 100 kPa a teplotu 283 K. Jaký bude tlak, když zvýšíme teplotu o 10° C ?

$$p_1 = 100 \text{ kPa}$$

$$T_1 = 283 \text{ K}$$

$$p_2 = x$$

$$T_2 = 293 \text{ K}$$

$$\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2} = \text{konst.}$$

$$x = 103,5 \text{ kPa.}$$

Výsledný tlak po změně teploty bude 103,5 kPa.