

## Isobaariline protsess

Variant 36

Andmed:

$$S = 1 \text{ dm}^2 = 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$l = 1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$$

$$n = 10$$

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 8$$

$$m = 60 \text{ kg}$$

$$t_1 = 47^\circ \text{ C}$$

$$p_{\delta} = 730 \text{ mmHg}$$

1)  $\Delta l$  - joonlaua jaotise väärtus

$$\Delta l = \frac{l}{n}$$

3)  $V_1$  - gaasi ruumala olekus 1

$$V_1 = n_1 \times \Delta l \times S$$

4)  $T_1$  - gaasi absoluutne temperatuur olekus 1

$$T_1 = t_1 + 273,15$$

5)  $V_2$  - gaasi ruumala olekus 2

$$V_2 = n_2 \times \Delta l \times S$$

6)  $T_2$  - gaasi absoluutne temperatuur olekus 1

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow T_2 = \frac{T_1 \times V_2}{V_1}$$

7)  $t_2$  - gaasi temperatuur Celsiuse skaalas

$$t_2 = T_2 - 273,15$$

10)  $F_r$  - Kolvile mõjuv raskusjõud kolvile mõjuv raskusjõud

$$F_r = m \times g$$

$$g = 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

11)  $F_{\delta}$  - Välisõhu poolt kolvile avaldatav jõud

$$p = \frac{F}{S}$$

$$F_{\delta} = p_{\delta} \times S$$

$$p_{\delta} = \frac{730}{1000} \text{ m} \times 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 97294 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 97294 \text{ Pa}$$

12)  $F_{r\delta}$  - Gaasi poolt kolvile mõjuv jõud

$$F_{r\delta} = F_{\delta} + F_r$$

13)  $p$  - Gaasi rõhk

$$p = \frac{F}{S}$$

14)  $\Delta V$  - gaasi ruumala muut

$$\Delta V = V_2 - V_1$$

15)  $A$  - gaasi töö

$$A = \Delta V \cdot p$$