

## ХІД УРОКУ:

## 1. Пояснення нового матеріалу.

Формула ізобарного процесу:

$$V_1 / T_1 = V_2 / T_2$$

**Задача 1 :** У циліндрі, під поршнем, знаходиться газ, який займає об'єм  $0,08 \text{ м}^3$ . Знайдіть об'єм газу після його нагрівання від  $290 \text{ К}$  до  $340 \text{ К}$  ?

Дано:

$$T_1 = 290 \text{ К}$$

$$T_2 = 340 \text{ К}$$

$$V_1 = 0,08 \text{ м}^3$$

$$V_2 = ?$$

$$V_1 / T_1 = V_2 / T_2$$

$$0,08 / 290 = V_2 / 340$$

$$0,08 / 290 = V_2 / 340$$

$$0,00028 = V_2 / 340$$

$$V_2 = 0,00028 * 340$$

$$V_2 = 0,094 \text{ м}^3$$

Відповідь:

$$V_2 = 0,094 \text{ м}^3$$

**Задача 2:** Після розширення газу у закритій посудині його тиск становив  $1,6 * 10^5 \text{ Па}$ . Знайдіть об'єм газу після розширення, якщо до розширення, його об'єм дорівнював  $0,5 \text{ м}^3$  і тиск дорівнював  $3,4 * 10^5 \text{ Па}$ .

Дано:

$$P_1 = 3,4 * 10^5 \text{ Па}$$

$$P_2 = 1,6 * 10^5 \text{ Па}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ м}^3$$

$$V_2 = ?$$

$$P_1 * V_1 = P_2 * V_2$$

$$3,4 * 10^5 * 0,5 = 1,6 * 10^5 * V_2$$

$$1,7 * 10^5 = 1,6 * 10^5 * V_2$$

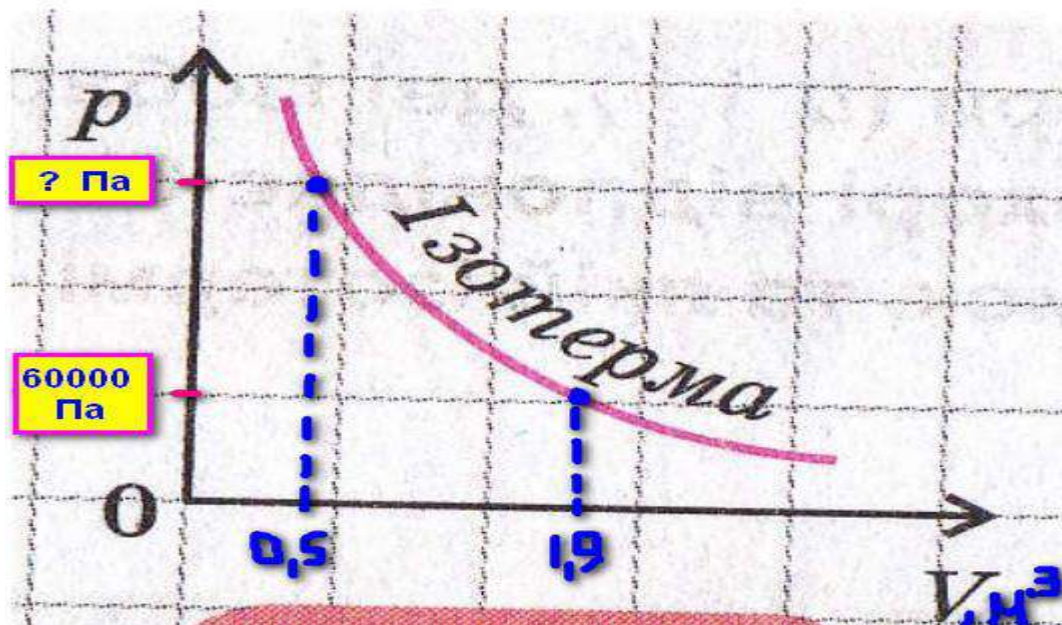
$$V_2 = 1,7 * 10^5 / 1,6 * 10^5$$

$$V_2 \approx 1,06 \text{ м}^3$$

Відповідь:  $V_2 \approx 1,06 \text{ м}^3$

**Задача 3:**

Із графіка ізотермічного процесу знайти невідомий параметр газу?



Дано:

$$P_2 = 60000 \text{ Па}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ м}^3$$

$$V_2 = 1,9 \text{ м}^3$$

$$P_2 = ?$$

$$P_1 * V_1 = P_2 * V_2$$

$$60000 * 0,5 = P_2 * 1,9$$

$$30000 = P_2 * 1,9$$

$$P_2 = 30000 / 1,9$$

$$P_2 \approx 15789 \text{ Па}$$

Відповідь:  $P_2 \approx 15789 \text{ Па}$

2. Домашнє завдання:

- записати тему в зошит;

- розв'язати задачі і записати тему в зошит:

**Задача 1 :**

У циліндрі, під поршнем, знаходиться газ, який займає об'єм  $0,04 \text{ м}^3$ . Знайдіть об'єм газу після його нагрівання від  $150 \text{ К}$  до  $260 \text{ К}$  ?

**Задача 2:**

Після розширення газу у закритій посудині його тиск становив  $1,2 * 10^5 \text{ Па}$ . Знайдіть об'єм газу після розширення, якщо до розширення, його об'єм дорівнював  $0,2 \text{ м}^3$  і тиск дорівнював  $2,4 * 10^5 \text{ Па}$ .