Контрольна робота 6

Основи термодинаміки

Завдання 1. Розшифруй прізвища вчених:




Відповідь: _____




Відповідь: _____



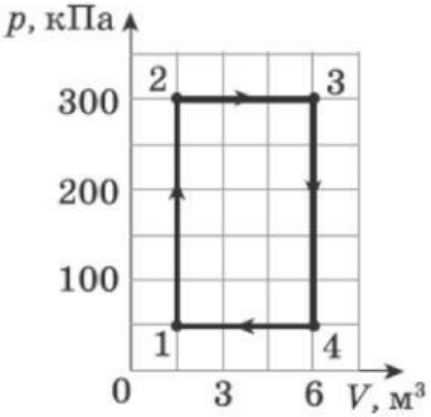

Відповідь: _____





Відповідь: _____

Завдання 2. Яку роботу виконує газ у процесі 2 → 3 (див. рисунок)?

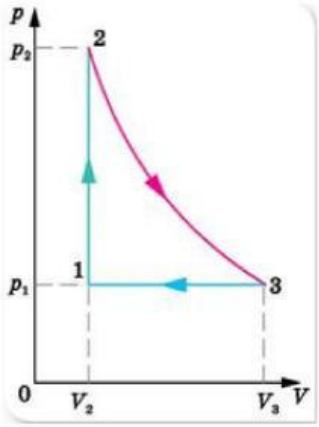


P = _____

$A = P\Delta V$

A = _____ · __ − ___ = _____Дж

Відповідь: _____



Завдання 3. Опиши ізопроцеси, які показано на графіку

1-2 _____ процес

2-3 _____ процес

3-1 _____ процес

LIVEWORKSHEETS

Завдання 4. На якому з рисунків показано зміну внутрішньої енергії води, шляхом виконання роботи?



А. Кипіння води в казанку.

Б. Нагрівання води внаслідок падіння з великої висоти.

В. Вода в рівнинному озері.

Г. Висихання калюжі, що утворилася на асфальті після дощу

А	Б	В	Г

Завдання 5. Який ККД ідеальної теплової машини, якщо температура нагрівника дорівнює 377С, а температура холодильника 27С?

Дано:

$t=377\ C = _____ K$

$t=27\ C = _____ K$

η -?

η = _____

η = _____ = _____%

Відповідь: _____

Завдання 6. Визначити роботу розширення 20л газу при ізобарному нагріві від 27 С до 120 С. Тиск газу 80 кПа

Дано:

$V_1 =$ л = $*10^{-3}$ м^3

$T_1 =$ ^{0}C = К

$T_2 =$ ^{0}C = К

$p =$ кПа = $*10^3$ Па

A - ?

Розв'язання:

$A =$ (–)

$P = const$, тому — = —

$V_2 =$ ·

$A =$ ·(· –)

$A =$ $\cdot 10^3$Па$\left(\frac{\cdot 10^{-3}\text{м}^3 \cdot \quad \text{К}}{\text{К}} - \quad \cdot 10^{-3}\text{м}^3\right) =$

$=$ Дж

LIVEWORKSHEETS