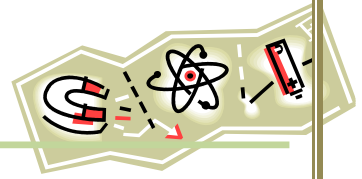


1^ο

1. μ μ μ .
 μ :
) .) μ .
) .) .
2. μ μ μ μ
 μ ;
) μ .) μ .
) μ .) .
3. μ Carnot:
) μ μ .
) μ μ μ $\sqrt{T_h}$.
) μ μ μ μ
 μ μ μ .
) μ μ μ h.
4. μ μ μ
 μ ;
) μ μ μ μ .
) μ μ .
) μ μ μ .
) μ .



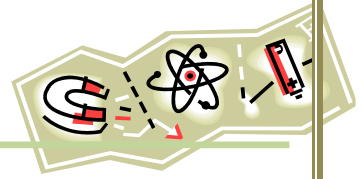
5. μ $+q$
- \cdot μ μ
 $)3 \quad \underline{q}$ $)9 \quad \underline{q^2}$ $)3 \quad \underline{q^2}$ $)2 \quad \underline{q^2}$

2^ο

1. μ μ
- :
- μ μ ,
- μ .
- :
-))
-))

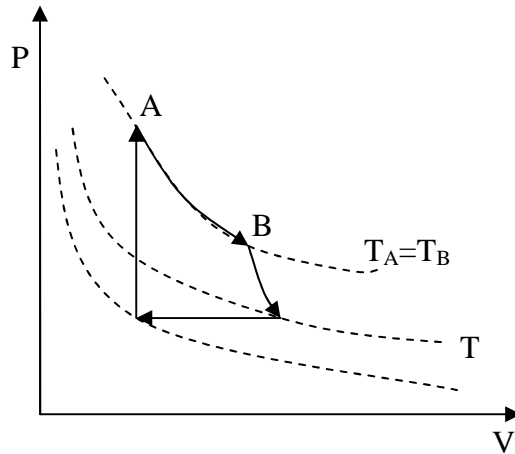
2. μ ;
-) μ
- μ μ .
-) μ
- μ μ .
-) μ
- μ .
-) μ μ

$$U = \frac{3}{2} P \cdot V.$$

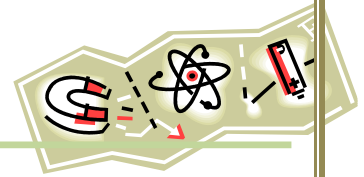


3. $T_c=300$
 $t_h=400$. ;
) $Q_h=5000J$ $|Q_c|=3000J$.
) $Q_h=5000J$ $W=1000J$.
) $e_{max}=0,25$.

4. μ μ μ μ μ .
 μ (+), (-) (0- μ) , μ μ μ .



		V	P	Q	U	W

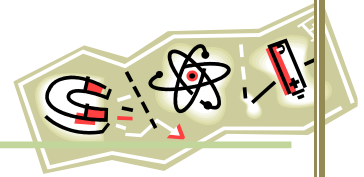


3°

$q_1 = q_2 = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
 $m_1 = 3 \cdot 10^{-31} \text{ Kg}$ $m_2 = 9 \cdot 10^{-31} \text{ Kg}$
 $r = 8 \cdot 10^{-12} \text{ m}$
 $\epsilon = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
) μ μ μ
) μ 2μ
 μ μ $\mu\mu$ μ μ $= 10^3 / \text{C}$
 μ μ μ $= 45^\circ, \mu$ μ
 μ μ μ μ
) μ ℓ
) μ V μ μ $()$ μ
 μ μ $()$ μ μ

4°

μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ $V_A = 2\text{m}^3$
 P_A μ
 μ μ μ μ μ μ
) μ μ μ μ μ
 μ $V_B = 8V_A$ P_B



ii) μ μ μ μ μ μ μ

V P .

) μ

μ $P = 32V(SI)$.

:

)) μ P_A, P_B, P μ V .

) μ $\mu\mu$ $-$

(P-V).

) μ

μ .

)) e μ .

ii) μ

μ .

) μ μ

μ μ ;

μ $\frac{U_{EN,A}}{U_{EN,\Gamma}}$

μ $\ln 2 = 0,7$

$= 5/3$.