

1) $\sin \alpha = 30^\circ$
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $\sin \beta = 60^\circ$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$

 $S = ?$



$v_1 = 24 \text{ м/с}$ $v_2 = 32 \text{ м/с}$

$v_3 = \sqrt{24^2 + 32^2} = \sqrt{1600} = 40 \text{ м/с}$

$S_1 = v_1 t + \frac{g t^2}{2}$

$S_2 = v_2 t + \frac{g t^2}{2} \Rightarrow 48 + 11,25 = 59,25 \text{ м}$

жауабы: 60 м

2) бері: біріншідегі газ
 $P_1 = \frac{P_0}{4}$ $V_1 = \text{const}$ $T = \text{const}$
 $P_2 = \text{const}$ $V_2 = \text{const}$
 $p \rightarrow V$ мына процесі

 $\eta = ?$

$\eta = \frac{A_0}{A_1}$ $Q = Q_1 + A$

$A = Q - \Delta U = \nu R T - \Delta \frac{5}{2} \nu R T$ $\nu R T = pV$

$A = pV - \frac{5}{2} pV$

$A_1 = pV$

$A_2 = p \frac{V}{2}$

$\eta = \frac{pV}{pV} = \frac{1}{2} = 50\%$

жауабы: 50%

3) бері: ұшақпен
 $a = 3 \text{ м/с}^2$ $\beta = 1 \text{ Тл}$
 $\sin \alpha = 60^\circ$
 ұшақпен, горизонтальді \rightarrow қозғалыс
 $R = 1 \text{ км}$

 $Q = ?$

$S_{\text{т.б.}} = 3 \cdot 3 = 9 \text{ м}$

$g = \sqrt{3} R^2$ $R = \sqrt{3} \text{ м}$

$F = q B v \sin \alpha$

$R = \frac{q \rho}{m v}$

$F = q v^2$

$q = \frac{R m v}{B} \Rightarrow \sqrt{3} m v$

$(mgh = q \cdot \frac{q}{\sqrt{3} m})$

$q = \sqrt{3} m v$ $v = \frac{q}{\sqrt{3} m}$

$mgh = \sqrt{3} m v^2$
 $v = \sqrt{10 \sqrt{3}} \approx 4 \text{ м/с}$

$q = \sqrt{3} \cdot 4 \text{ м}$

жауабы: $4\sqrt{3} \text{ м}$

4) бері:
 $g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$

 $t = 21 \text{ с}$ \rightarrow қанша g ауы?

$\frac{g_2}{g_1} = \frac{9,83}{9,78} = 1,005$

$1,005 \cdot 86400 = 86720$

$86720 - 86400 = 320 \text{ с}$

жауабы: бір минутта 320 с ауы керсе