1) Дано

$a_1 - ?$
$a_2 - ?$
$v_{подъёма} - ?$

Решение.

$$v_0 t_2 = a_1 \frac{t_2^2}{2} = \frac{v_1 t_2}{2} \qquad 2б$$
$$v_1 = 2 v_0$$

$$S = \frac{a_1 t_1^2}{2} = \frac{v_0^0}{2a_1} \qquad 2б$$

Время тормо чем. массолеу.

$$t_3 - t_2 = \frac{v_1 - v_0}{a_7} = \frac{v_0}{a_2} \qquad 2б$$

$$S_2 = \frac{(v_1 + v_0)(t_3 - t_2)}{2} = 3v_0 \frac{(t_3 - t_2)}{2}$$

$$L = S_2 - S_1 = v_0 \frac{(t_3 - t_2)}{2} = \frac{v_0^2}{2a_2} \qquad 2б$$

Ответ: $S = \frac{L a_2}{2 a_1} \qquad 2б$

$$\frac{2б}{10б}$$

2) $L = 10м$
$v_0 = v_1$

$L - ?$

Решение

$AO = 10м, \; DO = 19м$

$a = arcsin \frac{BO}{AO} =$

$= arcsin (0,95) \approx 72°$

Ответ: $72°$ ✓

$10б$

3) —

4) —

5) Решение:

II Закон Ньютона. 2б

$ma_1 = mg - 2T$
$ma_2 = mg + 2T \quad 2б$
$ma_3 = mg - T \quad 1$
$T = \frac{mg}{9} \quad 2б$

Ответ: $\frac{7g}{9}, \; \frac{11g}{9}, \; \frac{3g}{9} \quad 2б$

$\frac{9б}{29б}$

① $h = T_1(V - U)$

$h = T_2(V + U)$

$V = \dfrac{T_1 + T_2}{T_1 + T_2}$ $U = 3u$

$h = T_1(V - U) = 2 T_2 U = 24\text{км}$ 6Ⴆ

② $V_{ш} = \dfrac{P_в V_в + P_c V}{2 p_ш} = 0,8 \text{м/c}$ 3Ⴆ

③ $T_0 = \dfrac{V_1 T_1 - V_2 T_2}{V_2 = V_1} = 2\text{сек}$ 3Ⴆ

$M = \dfrac{V_1 V_2 (T_1 - T_2)}{V_2 - V_1} \cdot \dfrac{3Ⴆ}{6Ⴆ}$

④ $l = h_1 + h_2 + h_3$

$2KL_1 = 3Mg + 2mg$

$2KL = 2Mg + 2mg$

$KL_3 = mg$

$2KL = 3Mg + 2mg + 2Mg + 2mg + 2mg = 5Mg + 6mg$

$m = \dfrac{2KL - 5Mg}{6g}$ 10Ⴆ

⑤ $Mg = M_1 g + T_1$

$Mg = M_2 g + T_2$

$Mg_2 = T_2 - 2T_2$

$T_1 = \dfrac{(M_1 - 2M_2) g}{3}$

$T_2 = \dfrac{(4M_1 - 5M_2) g}{3}$

$M = \dfrac{2}{3}(2M_1 - M_2)$ 10Ⴆ   35Ⴆ

1) $v = 5$ м/с

Дано

$M = 30$

$g = 10$ м/с

$T_0 = 4$ с

$T - ?$

Решение

$t_1 = -\dfrac{v}{g} + \sqrt{\dfrac{v^2}{g^2} + \dfrac{2H}{g}}$

$t_2 = T_0 - \dfrac{v}{g} + \sqrt{\dfrac{v^2}{g^2} + \dfrac{2H - vT_0}{g}}$

$T = t_1 - t_2 = T + \sqrt{\dfrac{v^2}{g^2} + \dfrac{2(H - vT_0)}{g}} - \sqrt{\dfrac{v^2}{g^2} + \dfrac{2H}{g}}$

Ответ: 3 с

105

2) $L = vt$

$t_2 = L/v = tv/v$

$V_1 = v - u$

$S_2 = V_2 t_2$

$V = \dfrac{S_1 - S_2}{t_2} = \dfrac{v^2 - u^2}{v}$ Ответ: $V = \dfrac{v^2 - u^2}{v}$

105

$T = P \cdot S_1 P = P_g h_t$ *35*

5) $T = P \cdot S_1 P = (h_{max} - M) = S_1 h$ *25*

$T_{max} = P_g(S_1(h + M) - S_2 M)$ *25*

Ответ:

75

3) $T_0 - T_1 + rm = 0$ *25* $N = N_A$ *25*

$N = N_A \dfrac{cm(T_1 - T_0)}{rM} = 3,3 \cdot 10^{22}$ *35*

75

4) $cpV(T_1 - T_A) + cp(V_0 - V)(T_1 - T_c) = 0$

$cpV(T_2 - T_A) + cp(V_0 - V)(T_2 - T_c) = 0$ *35*

Ответ:

$V = 2V_0 \dfrac{T_1 - T_2}{\Delta T}$ *35*

75

425