

Управление образования администрации города Хабаровска  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 имени Героя Советского Союза В.П. Чкалова**  
Чехова ул., д. 1А, г. Хабаровск, 680022  
Факс: (4212) 74-70-55 Тел. (4212) 98-00-83  
E-mail: khb\_sl@edu.27.ru  
ОКПО 47172599, ОГРН 1022701293163  
ИНН /КПП 2724055223 272401001

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФН 0901

№1. **366**

Дано:  $m=3,6 \text{ кг}$   
 $P_1=1200 \text{ Па}$   
 $P_2=4600 \text{ Па}$   
 $V=0,002 \text{ м}^3$   
 $g=10 \text{ м/с}^2$

Решение:  $F_1 = mg = 36 \text{ Н}$   
 $P_1 = \frac{F}{S}$  (закон Паскаля)  $V = h \cdot S$   
 $S = \frac{36}{a \cdot b + 200} = 0,03 \text{ м}^2 = a \cdot b$   $h = \frac{V}{S} = \frac{0,002}{0,03} = 0,067 \text{ м}$   
 $S_{b \cdot c} = \frac{36}{4600} = \frac{F}{P_2} = b \cdot c = b \cdot \frac{0,002}{0,03} = \frac{36}{4600}$   
 $b = \frac{36}{4600} \cdot \frac{0,03}{0,002} = \frac{36 \cdot 0,03}{4600 \cdot 0,002} \approx 0,1403$   
 $P_{a \cdot c} = ?$   $F_{\text{изм}} = \text{const}$   
 $P_{a \cdot c} = \frac{F}{S_{a \cdot c}} \approx \frac{36}{0,1403} \approx 257,31 \text{ Па}$

Ответ:  $P_{a \cdot c} \approx 257,31 \text{ Па}$

Р.

105

№2.

Дано:  $h=3 \text{ м}$   
 $t=0,4 \text{ с}$   
 $g=10 \text{ м/с}^2$   
 $v_1, v_2 = ?$

Решение:  $t$  — вектор  $\vec{g}$  направлен со скоростью.  
 $v_2 = v_1 + gt = 5,5 + 4 \cdot 2 = 9,5 \text{ м/с}$   
 $h = v_0 t + \frac{gt^2}{2}$   
 $g = 0,4 v_0 + 0,8$   
 $0,4 v_0 = 3 - 0,8$   
 $v_0 = 5,5 \text{ м/с} = v_1$   
Ответ:  $v_1 = 5,5 \text{ м/с}; v_2 = 9,5 \text{ м/с}$

105

№3.

Дано:  $h = 20 \text{ км}$   
 $m_A = 14 \text{ кг}$   
 $m_B = 40 \text{ кг}$   
 $A_{\text{общ}} = ?$

Решение:  $A_{\text{общ}} = mgh = 20 \cdot 40 \cdot 10 = 8000 \text{ Дж}$   $A = mgh$  (Позаковы Джоме)  
 $h_A = 20 \text{ км}$  там центр тяжести  $m = 20 \text{ кг}$   
 $A_B = mgh = 5600 \text{ Дж}$   
 $A_{\text{общ}} = A_A + A_B = 5600 + 8000 \text{ Дж} = 13600 \text{ Дж}$   
Ответ:  $A_{\text{общ}} = 13600 \text{ Дж}$

105

№4.

66

Дано:  $V_1 = 908 \text{ м}$   
 $t = 10^\circ \text{C}$   
 $m_{\text{ал}} = 100 \text{ кг}$   
 $t_{\text{ал}} = 50^\circ \text{C}$   
 $P_{\text{ал}} = 2500 \frac{\text{кДж}}{\text{м}^3}$   
 $P_{\text{в}} = 1000 \frac{\text{кДж}}{\text{м}^3}$   
 $c_{\text{ал}} = 920 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}}$   
 $c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}}$   
 $t_{\text{в}} = ?$

Решение:  $V_{\text{ал}} = \frac{m}{\rho} = 900004 \text{ м}^3 = 40 \text{ м}^3 \Rightarrow$  и.к. баки  $V = 100 \text{ м}^3$  и  $m = V \rho_{\text{в}, \text{ал}} \Rightarrow$   
 $V_{\text{в}} = 100 \text{ м}^3$   
 $m_{\text{в}} = \rho_{\text{в}} \cdot V_{\text{в}} = 600 \text{ кг}$   
 $Q_{\text{ал}} = m c t_{\text{ал}} = 4968 \text{ Дж}$   
 $Q_{\text{ал}} + Q_{\text{ал}} = Q_{\text{в}} + Q_{\text{ал}}$  сечение радиусов уравновешивает.  
 $Q_{\text{общ}} = Q_{\text{в}} + Q_{\text{ал}} = 4488 \text{ Дж}$   
 $Q_{\text{ал}} = c m_{\text{ал}} (t_{\text{ал}} - t_{\text{в}}) = 252 t_{\text{в}} - 2520 \text{ Дж}$   
 $Q_{\text{ал}} = c_{\text{ал}} m_{\text{ал}} (t_{\text{ал}} - t_{\text{ал}}) = 99,36 t_{\text{ал}} - 4968 \text{ Дж}$   
 $252 t_{\text{в}} = 99,36 t_{\text{ал}}$   
 $252 t_{\text{в}} = 99,36 t_{\text{ал}}$

