

904-04-02

$\sqrt{1.29-1^0}$   
π радиан = π ≈ 3,1416

1)  $\lambda^0 \cdot 3,1416 = \frac{3,1416}{180} \approx 0,02$

2)  $\lambda \cdot 180 = \frac{1 \cdot 180}{3,1416} \approx 57,3$

3)  $25^0 \cdot 0,02 = 0,5 - 25^0 \text{ в рад}$

~~$\frac{44}{60} \cdot 0,02 \approx 0,02$~~

~~$0,02 \cdot 60 = 0,02$~~

$0,02 : 60 \approx 0,0003 - \text{рад в мин.}$   
 $0,0003 \cdot 44 \approx 0,0141 - \text{рад в сек.}$

$0,0003 : 60 \approx 0,000005 \cdot 6 = 0,00003 - \text{рад в с.}$   
 (с. в рад)

$0,5 + 0,0141 + 0,00003 = 0,51413$

Ответ:  $25^0 44' 6'' \approx 0,51413$   
 и т.д.

Дано:

$v_1$  - скорость  
 $v_1 = 10 \text{ км/ч}$

$v_2$  - на  $\Delta t = 3 \text{ мин}$   
 Скорость круга - ?, если  $v_{\text{кр}} = 8 \text{ км/ч}$ .

Решение:

$\frac{10}{60} \approx 0,2 \text{ км в мин.}$

$0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ км} - \text{разница}$

$10 - 0,6 = 9,4 \text{ км/ч} - \text{скорость}$

$60 + 603 = 123 \text{ мин} - \text{время}$   
 $123 \cdot 133 = 16359 = 16,359 \text{ км}$   
 на 2 круга

~~$\frac{8}{60} \approx \frac{0,1}{1} \approx 0,1$~~

$\frac{8}{60} \cdot 8 \text{ км/ч} =$

$133 \text{ м/мин.}$

Ответ:  $16,359 : 2 = 8,1795 \text{ км} -$   
 1 круг

Ответ: 8,1795 км

Дано:

- $S = 23,1 \text{ км}$
- $v_{\text{теплоты}} = 2 \text{ км/ч}$
- $v_{\text{логрей}} = \text{min и max}$
- $v_{\text{мин}} = 5 \text{ км/ч}$
- $v_{\text{max}} = 9 \text{ км/ч}$

Решение:

1)  $5 \text{ км/ч} + 2 \text{ км/ч} = 7 \text{ км/ч}$   
~~мин~~  $v_{\text{теплоты}}$  по  
 теплоты

2) ~~4~~  $23,1 : 4 = 5,775 \text{ ч}$  -  
 min + по теплоты.

3)  $5 \text{ км/ч} + 2 \text{ км/ч} = 7 \text{ км/ч}$  - min  
 $v_{\text{апреля}}$  теплоты.

4)  $23,1 : 3 = 7,7 \text{ ч}$  - min + апрель  
 теплоты

5)  $3,3 + 4,4 = 7,7 \text{ (ч)}$  - занимает min

6)  $9 \text{ км/ч} + 2 \text{ км/ч} = 11 \text{ км/ч}$  - ~~займет~~  
 $v_{\text{max}}$  логрей по  
 теплоты

7)  $9 \text{ км/ч} - 2 \text{ км/ч} = 7 \text{ км/ч}$  -  $v_{\text{max}}$   
 апрель теплоты.

8) ~~11~~  $23,1 : 11 = 2,1 \text{ ч}$  -  $v_{\text{max}}$   
 по теплоты

9)  $23,1 : 7 \text{ км/ч} = 3,3 \text{ ч}$  -  $v_{\text{max}}$  апрель  
 теплоты  
 займет.

10)  $2,1 + 3,3 = 5,4 \text{ ч}$  -  $v_{\text{max}}$

Ответ:  $t_{\text{min}} = 1,1 \text{ ч}$ ;  $t_{\text{max}} = 5,4 \text{ ч}$ .

Дано:  $m_{\text{уд. воды}}$

- 6 кубиков - по
- 3 кубика - сторона в 2 р. ч.
- сидимы в миске.
- 10 кубиков - 9 р
- кайла по его с куд.
- и миске.

Решение:

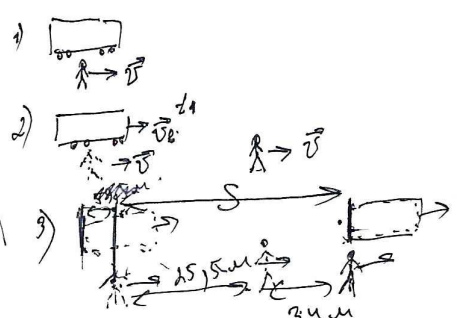
миске  $v_{\text{уд. воды}} = 343 \text{ см}^3$   
 $343 = 7^3$  тогда  $S$  сторона  
 $v_{\text{уд. воды}} = 4^2 = 16 \text{ см}^2$  и  
 $99 : 2 = 49,5 \text{ см} = 5$

~~$v_{\text{уд. воды}} = 9^3$~~   
 ~~$5^3 = 125 \text{ см}^3$  - объем кубика~~  
 ~~$125 \cdot 3 = 375 \text{ см}^3$  - объем~~  
~~3 кубиков.~~  
 $375 \cdot 9 = 3375 \text{ г} = 3,375 \text{ кг}$  -  
~~масса~~ масса 3 кубиков.

ФН-09-06.

Муниципальное казённое учреждение  
"Управление образования"  
Партизанского муниципального округа  
Приморского края  
№ \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
692962, с. Владимиро-Александровское,  
ул. Комсомольская, 95, тел.: 21-4-30

1)  $S$  - ?  $u$   
 $v = 6 \text{ м/с}$   
 $t_1 = 15 \text{ с}$   
 $t_2 = 20 \text{ с}$   
 $v_{\text{вк}} = 5 \text{ м/с}$



$$S_B = v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

$$S_B = \frac{at^2}{2}$$

$$v_{\text{вк}} = 0 \quad S_B = \frac{v_{\text{вк}} - v_{\text{вб}} \cdot t_2^2}{t_1} = \frac{v_{\text{вк}} \cdot t_2}{2}$$

$$v_{\text{вк}} = 5 \cdot 1,7 = 8,5 \text{ м/с}$$

$$S_B = \frac{8,5 \cdot 20}{2} = 85 \text{ м}$$

$$S_1 = v \cdot t_1 = 1,7 \cdot 15 = 25,5 \text{ м}$$

$$S_2 = 20 \cdot 1,7 = 34 \text{ м}$$

$$34 + 25,5 = 59,5 \text{ м}$$

Ответ: 59,5 м

2)  $t$  - !  
 $v_{\text{вк}} = 20 \text{ м/с}$   
 $F \cdot v = 25 \text{ Н} \cdot \text{м/с} = \text{const}$   
 $m = 0,5 \text{ кг}$   
 $v_{\text{вн}} = 0$

$F = ma$

$$F = m \frac{v_{\text{вк}} - v_{\text{вн}}}{t}$$

$$F = m \frac{v_{\text{вк}}}{t}$$

$$F = \frac{m v_{\text{вк}}}{t}$$

$$t = \frac{m v_{\text{вк}}}{2F}$$

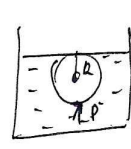
$$t = \frac{0,5 \cdot 20}{1,25} = 8 \text{ с}$$

$F \cdot v = 25$

$$F = \frac{25}{v} = \frac{25}{20} = 1,25 \text{ Н}$$

Ответ: 8 с

2)  $P$  - ?  
 $V = \frac{4}{3} \pi R^3$   
 $R$  - радиус шара



$P = \rho g h = \rho g \frac{2}{3} R$

5) a)  $U_a$  - ?  
b)  $I_b$  - ?  
c)  $P$  - ?  
 $U_b = 2,25 \text{ В}$   
 $U = 2,25 \text{ В}$   
 $I_a = 0,1 \text{ А}$   
 $a_1 = 200 \text{ В/А}^2$   
 $a_2 = 700 \text{ В/А}^2$

a)  $u = u_1 + u_2 = a_1 I^2 + a_2 I^2 = I^2 (a_1 + a_2)$   
 $I_a = \sqrt{\frac{u}{a_1 + a_2}}$   
 $U_a = (0,1)^2 (200 + 700) = 9 \text{ В}$   
b)  $I_b = \sqrt{\frac{2,25}{900}} = \frac{1,5}{30} = 0,05 \text{ А} = 50 \text{ мА}$   
c)  $P = U \cdot I$   
 $I = \sqrt{\frac{2,25}{900}} = 0,05 \text{ А}$   
 $P = 2,25 \cdot 0,05 = 0,1125 \text{ Вт} = 113 \text{ мВт}$   
Ответ: a) 9 В, б) 0,05 А, в) 113 мВт



$m_b$  ?  
 $m_a$  ?  
 $t_2$  ?

$t_a = -6^\circ\text{C}$

$t_b = 24^\circ\text{C}$

$\theta = t_1 = 7^\circ\text{C}$

$c_a = 2100 \text{ Jm}^3/\text{K}^\circ\text{C}$

$c_b = 4200 \text{ Jm}^3/\text{K}^\circ\text{C}$

$\lambda = 340 \text{ kJm}^2/\text{K}$

CU

$Q_b = c_b m_b (\theta - t_b)$   
 $Q_a = c_a m_a (\theta - t_a)$

$Q_b = -Q_a$

$m_b = \frac{Q_b}{c_b(\theta - t_b)}$

$m_a = \frac{Q_a}{c_a(\theta - t_a)}$

$\frac{Q_b}{c_b(\theta - t_b)}$   
 $\frac{Q_a}{c_a(\theta - t_a)}$

3400000 Jm/K

$0,4 = \frac{27300}{71400} = \frac{-2100 \cdot 13}{4200 \cdot (-17)} = \frac{m_b}{m_a} = \frac{Q_b \cdot c_a(\theta - t_a)}{Q_a \cdot c_b(\theta - t_b)} = \frac{-Q_a c_a(\theta - t_a)}{Q_a c_b(\theta - t_b)}$

$Q \begin{cases} Q_{a1} = c_a m_a (t_{a1} - t_a) = 12600 m_a \\ Q_{a2} = \lambda m_a = 3400000 m_a \\ Q_{a3} = c_a m_a (t_2 - t_{a1}) = 2100 m_a (t_2 - 0) = 2100 m_a t_2 \end{cases}$

$Q = 12600 m_a + 3400000 m_a + 2100 m_a t_2 = m_a (352600 + 2100 t_2)$

$Q_b = c_b m_b (t_2 - t_b) = 4200 m_b (t_2 - 24) = 8400 m_b (t_2 - 24)$

$Q_b = Q$   
 $8400 m_b (t_2 - 24) = m_a (352600 + 2100 t_2)$   
 $8400 m_b t_2 - 201600 m_b = 352600 m_a + 2100 t_2 m_a$   
 $8400 m_b t_2 - 2100 t_2 m_a = 352600 m_a + 201600 m_b$   
 $t_2 (8400 m_b - 2100 m_a) = 352600 m_a + 201600 m_b$   
 $t_2 = \frac{352600 m_a + 201600 m_b}{8400 m_b - 2100 m_a}$

Answer: 0,4 ;