

Шифр

019918

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работа

на олимпиаде по _____

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

П Л О Т Н И И К О В

Имя:

А А Н И И Л

Отчество:

М И Х А Й Л О В И Ч

Учащийся _____ 8 _____ класса школы № Школа № 13, АбаканКрасноярск
(города/села, района)Красноярский край
(области)Дата рождения 02.04.2004Контактная информация – телефон(ы): 89130456442E-mail: danil107ka@list.ruПункт проведения этапа Школа № 13, АбаканДата проведения этапа 24.02.2015

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня
посредством sms и e – mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных
с олимпиадой

Личная подпись _____

1	2	3	4	5	6	Σ
2	—	6	10			18

Шифр 19918

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
18	09.03.19	Сорокина И.И.	Сорокина И.И.

$\sqrt{1}$

t — время на моторе T — время задержки

L — по течению t_0 — оставшееся время

v_1 — скорость лодки v_2 — скорость течения

н.к. стирет время плыви и обратно отрезков

нужно, m

$$(v_1 + v_2)t + v_2 T = (v_1 - v_2)T + (v_1 - v_2)t_0$$

$$t = \frac{(v_1 + v_2)t + v_2 T - (v_1 - v_2)T}{v_1 - v_2}$$

$\sqrt{2}$

система максимальная в равновесии $\Rightarrow P, l_1 = P, l_2 \Rightarrow$

$\Rightarrow m_1 g l_1 = m_2 g l_2$

$P = P_1 l_1 + P_2 l_2 = m_1 g l_1 + m_2 g l_2 \Rightarrow m_1 = \frac{P - m_2 g l_2}{g l_1} \Rightarrow$

$\Rightarrow m_2 = \frac{P - m_1 g l_1}{g l_2}$ не учтено L_1 и L_2

$\sqrt{3}$

что бы перейти с лодки на берег нужно $\frac{L}{v}$

$\frac{L}{v} = 2L$ Периодичность и законичность на 1-й и 2-й

но еще нужно будет вернуться. Это бы уехать на

максимальное расстояние от берега чтобы минимизировать

расстояние от 1-го берега. Это есть на дороге и

Председатель жюри

максимальная мощность, при температуре 15°C . За 14 ч от охлаждения на 8-й ступень и далее температура 1°C . За это время от охлаждения 64 м , и столько же на следующем ступени $\Rightarrow$ максимумом от охлаждения на 128 м $\checkmark$ 100%

$$t_1 = 1 \quad Q = Q_{\text{рап}} + Q_{\text{мб}} + Q_{\text{мк}} + Q_{\text{вн}} + Q_{\text{вн}}$$

$$t_1 = 50^\circ\text{C} \quad Q = C_1 \Delta t_1 + R + C_2 \Delta t_2 + C_3 \Delta t_3$$

$$t_2 = 30^\circ\text{C} \quad Q = C_1 (t_1 - t_2) + R + C_2 \Delta t_2 + C_3 \Delta t_3$$

$$t_3 = 0 \quad t_3 = \frac{R + C_1 \cdot t_1 + C_2 \cdot t_2 + C_3 \cdot t_3}{C_1} =$$

$$= \frac{336000 \frac{\text{Дж}}{\text{м}^2} + 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{м}^2} \cdot 50^\circ\text{C} + 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{м}^2} \cdot 30^\circ\text{C}}{100 \frac{\text{Дж}}{\text{м}^2}} = 705^\circ\text{C}$$