

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей № 14 г. Ставрополь
ИНН 2630027809 ОГРН 1022607483380
357203, Россия, Ставропольский край, г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 35

Ф9-1

Олимпиадная работа
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

по Физике
обучающегося 95 класса

МБОУ Лицей №104
наименование образовательного учреждения

г. Минеральные Воды
Крошова Артёма Владимировича
ФИО участника

Педагог-наставник:

Щуровская А.В.

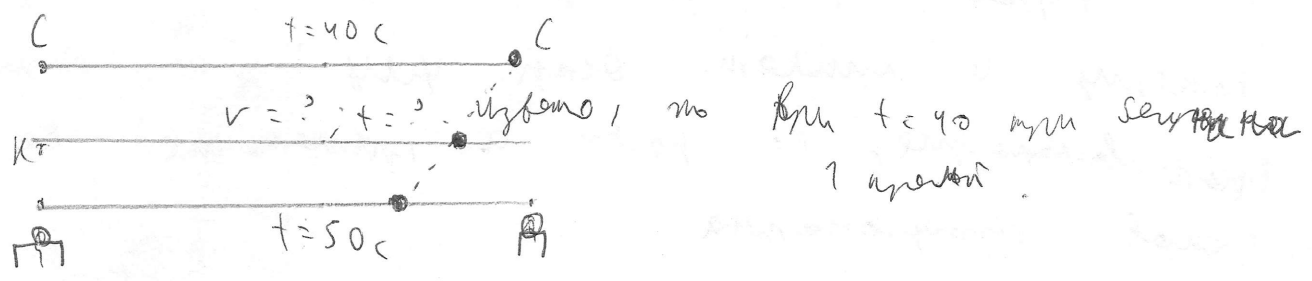
9 октября 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
 КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ
 ОБРАЗОВАНИЕ ЛИЦЕЙ И ТВОРЧЕСКИЕ ШКОЛЫ
 ИНН 2038007809 ОГРН 1022007000000
 257203, Россия, Ставропольский край, г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 30

099-1

v 1.

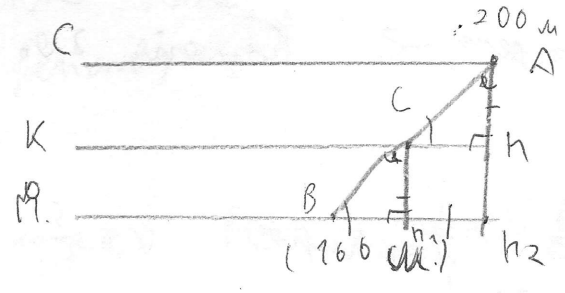
Дано: $L = 200 \text{ м}$.



Земле не хватает, пропале - пропале.

Семена.

Расстояние. временем $t = 40 \text{ с}$.



Земле, это $v_{\text{земл}} = \frac{200}{40} = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$;

$v_{\text{пшн}}$ равно $\frac{200}{40+10} = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ (по формуле: $v = \frac{S}{t}$).

ПК и $v_{\text{пшн}}$ равно $4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, а 5 раз 40 секунд

равно:

$4 \cdot 40 = 160 \text{ м}$. Вместе паре . 05 мн на земле

Трехразаме, но не времени параме расходе-

на не отработан расходом при от принос.

Трех А - норма колма раз 40 с , В - норма пшн)

(- норма земл раз 40 с . (см. время). Трех А и

и (и). и параме земл и и параме пшн, от зем,

Дано: m_0 - расстояние. Из прямоугольного \triangle
 следует, что $\angle ACH = \angle BCh_1$ как соответственные
 $CH \parallel BCh_1$; стороны BC . $\triangle ACH = \triangle BCh_1$ по двум
 и стороне угла 1 : ($ACH = Ch_1$; $\angle ACH = \angle BCh_1 \Rightarrow \angle ACh = \angle BCh$
 $\angle H$ и $\angle H_1 = 90^\circ$)

и в криве функционировать миль кривизон "по
 канону и кривизон. Окр. угла", но если не дан
 противоположные, но не дан и кривизон по сумме
 углов треугольника.

Оценке $BCh_1 = CH$. Треугольник ACh по D - мону
 пересечение h_2 . $h_1 h_2 = CH$ по св. прямоугольника.

Из того следует, что $BCh_2 = 2CH$. С другой стороны,
 $BCh_2 = 200 - 160 = 40$ м, которое не может быть.

Значит, $CH = 20$ м, S , произведение корней: $200 - 20 = 180$ м.
 $f = 40$ с.

$V = \frac{180}{40} = 4,5 \frac{м}{с}$ по формуле $v = \frac{S}{t}$

Ответ: $4,5 \frac{м}{с}$

Известно, что известна масса груза M . Известно, что известно.

V и формула $\rho = \frac{m}{V}$ (V - объем; ρ - плотность; m - м.в.
 масса). Дано в том, что не ясно, в каком направлении
 идет груз. Поэтому известна скорость груза.

$$\rho_{\text{metal}} \frac{V_{\text{metal}}}{2} g = \rho_{\text{mercury}} \cdot \frac{2}{3} \cdot V_{\text{metal}} \cdot g.$$

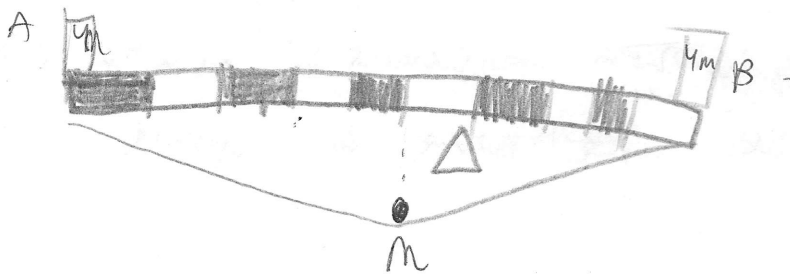
$$\rho_{\text{metal}} \frac{V_{\text{metal}}}{2} = \rho_{\text{mercury}} \cdot \frac{2}{3} \cdot V_{\text{metal}} ; \rho_{\text{metal}} \frac{V_{\text{metal}}}{2} = \frac{V_{\text{metal}}}{2}$$

$$\rho_{\text{metal}} = 2 \rho_{\text{mercury}} = \frac{2}{3} \rho_{\text{mercury}} ; \rho_{\text{metal}} = \rho_{\text{mercury}} = \frac{4}{3}$$

$$\rho_{\text{mercury}} = 1 \frac{2}{\text{cm}^3} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}.$$

Answer: $\rho_{\text{metal}} = 1333,33 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}.$

Answer: $1333,3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = \frac{4}{3} \cdot 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{2}{\text{cm}^3} \right).$
 $n = 3.$



Решение.

Тупиковая часть тонкого стержня на расстоянии x от точки А переобъемлена.

1) часть 4м от М. из-за груза А.

2) часть 1м от М. из-за груза В. Вес: 2м от М.

на В переобъемлена:

4м от М. из-за груза В.

м от М. из-за груза

Вес: 5 м от М.

Условие равновесия в точке М, т.е. момент на М равен нулю. Момент от груза А равен $4 \cdot 5 = 20$ м². Момент от груза В равен $1 \cdot 2 = 2$ м². Момент от стержня равен $4 \cdot 4 = 16$ м². Момент от стержня равен $1 \cdot 1 = 1$ м². Момент от стержня равен $1 \cdot 1 = 1$ м². Момент от стержня равен $1 \cdot 1 = 1$ м².

✓ 4 - Mr. Paul & Pasome.

ИЗДАНИЕ ВОЕННО-ДИПЛОМАТИЧЕСКОЕ
 МОСКОВСКОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ЦЕНТРОМ
 ИЛИ ВОЗМОЖНОСТИ ОТРИ 100000 1483500
 127303, Россия, Свердловский край,
 г. Екатеринбург, ул. Ленина, 35

Задача 4.

Дано:

$m_1 = 200 \text{ г}$

$t_1 = 20^\circ \text{C}$

$m_2 = 10 \text{ г}$

$t_2 = -10^\circ \text{C}$

$t_{\text{конск}} = 0^\circ \text{C}$

$\lambda_{\text{тап}} = 330 \frac{\text{кДж}}{\text{г}}$

$c_{\text{л}} = 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{г} \cdot ^\circ \text{C}}$

$c_{\text{т}} = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{г} \cdot ^\circ \text{C}}$

И:

$330000 \frac{\text{Дж}}{\text{г}}$

Решение:

$Q = cm\Delta t$

(нагрев Q , конск)

Теплота Q - это Q
 перед. теплота Q
 без потерь:

$2100 \cdot$

нагрев конск Q и конск
 неск конск без потерь
 $t = -10^\circ$ и $t = 20^\circ \text{C}$.

$Q = 2100 \cdot 10 \text{ г} + 330000 \text{ г} + 4200 \cdot 20 \text{ г}$

$Q = 2100 \cdot 10 \text{ г} + 330000 \text{ г}$

$Q = 10 \cdot 2100 \text{ г} + 330000 \text{ г} = 435000 \text{ г}$

$m_{\text{л}} = 200 \text{ г}$

$Q = \frac{435000}{5} \text{ г} = 87000 \text{ (Дж)}$

Из того следуют, что Q 200 г
 без потерь Q конск,
 конск Q 200 г конск.

Нужно конск конск конск конск
 конск: конск конск конск конск
 конск. конск: конск конск конск
 конск, конск $t = 0^\circ \text{C}$.

конск конск конск конск конск
 21000 Дж конск конск конск.

Далее, конск конск конск конск
 конск конск конск конск конск.

351000 Дж - конск конск конск
 -10°C и конск 0°C . конск конск конск

870
 - 702

 1680
 - 1455

 225

Теплота, конск конск конск
 конск, конск конск конск

конск конск конск конск,
 конск конск конск конск,
 конск конск конск конск.

Учен, ныне ^{№ 4.} переиме, нахрну, мо м лост -
кхлорно 240 21не Соломе. Итнелу охрнуно
кпо 8 бермо мору (4 мрсуол не абрнуи).

105) Оубер: 5 мрсуол.

Учуро 755

Итнелу мору рп / лрдис /

Учен мору

- 1. Ст / Ухрнуно /
- 2. АГ / Абрнуно /