

Шифр

019904

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работана олимпиаде по ФИЗИКЕ

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

П Л А В С К И Х

Имя:

А Л Е К С А Н Д Р

Отчество:

И Л Ь И Ч

Учащийся 10 класса школы № 44г. Новокузнецк, центральный район, Усин. обл.
(города/села, района)

(области)

Дата рождения 02.07.2002Контактная информация – телефон(ы): 8-906-975-17-55E-mail: sashok 02072002@mail.ruПункт проведения этапа г. Новокузнецк. МБОУ «Гимназия №14»Дата проведения этапа 24.02.2019

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

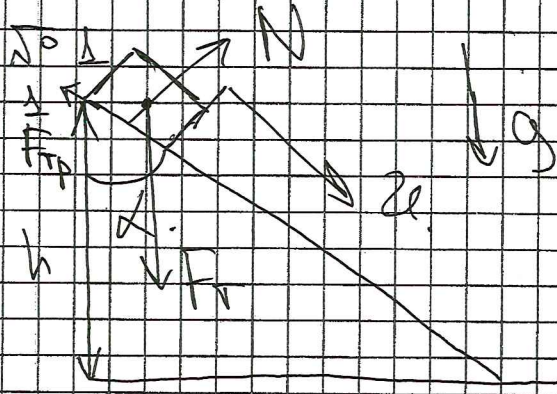


1	2	3	4	5	6	Σ
4	4	10	5	6		29

Шифр 019904

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
29	09.05.19	Степанов ИИ	Ожид.



$\alpha - ?$

$$a = g \cdot \cos \alpha$$

$$m a = F_{rp} = m a_z$$

$$a_z = g \cdot \cos \alpha - M g \cdot \sin \alpha$$

$$a_{\downarrow} = (g \cdot \cos \alpha - M g \cdot \sin \alpha) \cdot \cos \alpha$$

$$h = l \cdot \cos \alpha \cdot t + \frac{(g \cdot \cos \alpha - M g \cdot \sin \alpha) \cdot \cos \alpha \cdot t^2}{2}$$

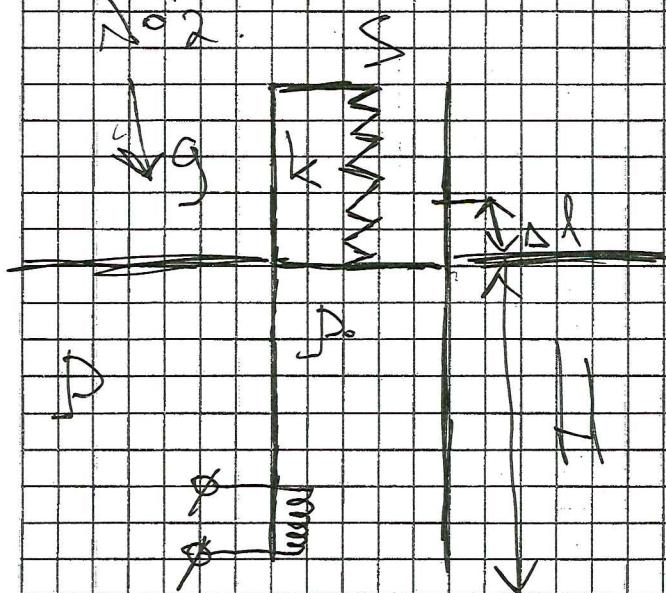
$$l = \frac{h - \frac{(g \cdot \cos \alpha - M g \cdot \sin \alpha) \cdot \cos \alpha \cdot t^2}{2}}{\cos \alpha \cdot t}$$

$$x = l t = \frac{a t^2}{2} \quad a = M g \quad \frac{a t^2}{2} = \frac{l t}{2}$$

Председатель жюри

$$x = \frac{v^2}{2} = \frac{v^2}{2Mg} = \left(h - \frac{(g \cdot \cos \alpha - Mg \cdot \sin \alpha) \cos \alpha + \dots}{\cos \alpha} \right) : 2Mg$$

No 2.



Prüfung:

$$p g H = p \cdot g (H + \Delta l)$$

$$F_{\text{gsp}} = k \Delta l$$

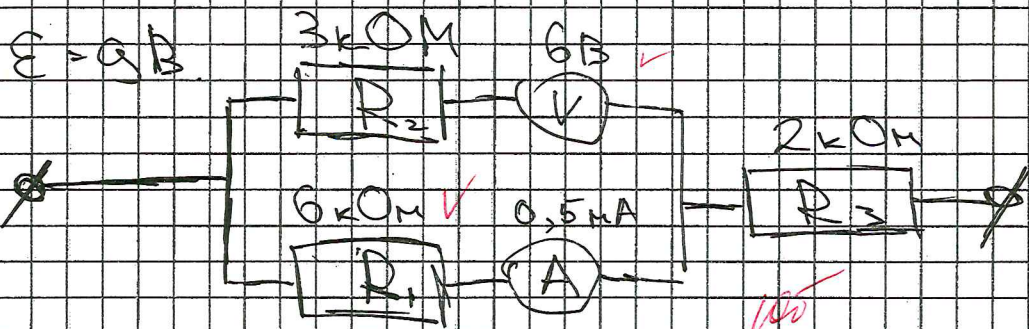
$$\frac{p g H}{S} = k \Delta l$$

$$\Delta l = \frac{p g H}{S \cdot k}$$

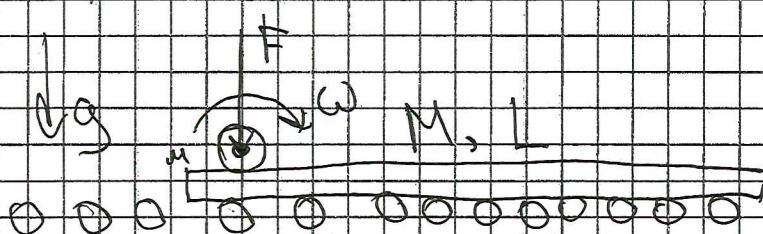
$\Delta l = ?$

Orbem: $\Delta l = \frac{p g H}{S \cdot k}$

No 3.



No 4.



$\kappa = ?$

$$v_{\max} = \omega \cdot 2\pi R$$

$$Ma = F \cdot M$$

$$a = \frac{F \cdot M}{M}$$

$$v = at$$

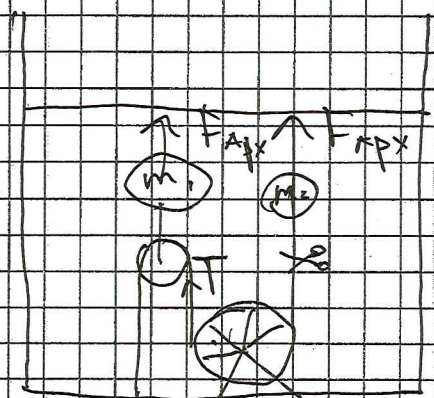
$$\omega \cdot 2\pi R = at$$

$$t = \frac{v}{a} = \frac{\omega \cdot 2\pi R \cdot M}{F \cdot M}$$

$$n = \omega \cdot t = \frac{\omega^2 \cdot 2\pi R \cdot M}{F \cdot M}$$

Ответ: $n = \frac{\omega^2 \cdot 2\pi R \cdot M}{F \cdot M}$

505.



$$V_1 = V_2$$

★ F - ?

И.к. по рисунку шарики плавают, то они находятся "дно" силой Архимеда, которая на них действует.

$$F_{\text{арх. воды}} = \rho g V + \rho g V + T$$

$$T = \cancel{\rho g V} m_2 g - m_1 g$$

$$F_{\text{арх. воды}} = \cancel{\rho g V} + \rho g V - m_2 g + m_1 g$$

Когда мы срезаем нить, то
 первый шарик всплывает, а
 сила натяжения пропадает,
 а значит сила давления
 изменяется на $\cancel{\rho g V} - m_2 g$

$$\text{Ответ: } F = \rho g V + m_1 g - m_2 g$$

65