



3303682290866

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия С О Л О В Ь Е В

Имя В Л А Д И М И Р

Отчество Д М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 1 2 0 1 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 6 3 2

Телефон 9 1 2 6 2 1 9 2 5 0

Дата 2 7 0 2 2 0 2 3 Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия **Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с _____ : _____ до _____ :

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	02	--	--	09					
Балл члена жюри №2	20	02	--	--	09					

Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **031**

Подпись члена жюри №1

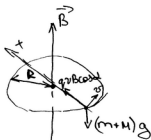
Подпись члена жюри №2

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Задача 1)

M - масса шара без пуги
 v - скорость после соударения



$$2 \text{ ЗИ } OX: qvB \cos \alpha = \frac{(M+m)v^2}{R}$$

$$v = \frac{qB \cos \alpha R}{(m+M)}$$

ЗСИ (Система: "шар" + "пуга")

$$M \cdot 0 + m \cdot U_0 = (M+m)v$$

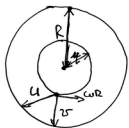
$$U_0 = \frac{(M+m)v - M \cdot 0}{m} = \frac{(M+m) \left(\frac{qB \cos \alpha R}{M+m} \right) - M \cdot 0}{m} =$$

$$= \frac{q v B R}{m}$$

Ответ:

206

Задача 2)



v - результирующая скорость,
перпендикулярная скорости
течения реки uR



Геометрически получаем,
что $v = \sqrt{u^2 - (uR)^2}$

$$t = \frac{R - u}{v}$$

$$t = \frac{R - u}{\sqrt{u^2 - (uR)^2}}$$

Задача 5) $T_{\text{кон}} = 273\text{K}$, т.к. по весь кусок льда растаял,

$$Q_1 = c_b \cdot m_{\text{л}} (T_{\text{кон}} - T_1)$$

$$Q_2 = c_{\text{л}} \cdot m_{\text{л}} (273\text{K} - T_2)$$

$$Q_3 = Q_1 + Q_2$$

$$Q_3 = \lambda \Delta m$$

$$\Delta m = \frac{Q_3}{\lambda} = \frac{m_{\text{л}} (c_b (T_1 - 273\text{K}) + c_{\text{л}} (273 - T_2))}{\lambda}$$

Бланк ответов

Бланк ответов

