



2502248080105

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание политология русский язык
 социология физика химия
 филология

Класс 8 9 10 11

Фамилия П А В Л Е Н К О

Имя В Е Р О Н И К А

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В Н А

Дата рождения 1 6 0 2 2 0 0 7

Город участия Т Ю М Е Н Ь

Аудитория 3 1 2

Телефон 8 9 2 2 7 9 1 6 9 0 7

Дата 0 1 0 3 2 0 2 2 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**
- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> информатика | <input type="checkbox"/> история | <input type="checkbox"/> математика |
| <input type="checkbox"/> обществознание | <input type="checkbox"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык |
| <input type="checkbox"/> социология | <input checked="" type="checkbox"/> физика | <input type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология | | |
- Класс**
- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 11 |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	--	00	15	08					
Балл члена жюри №2	20	--	00	15	08					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 0 4 3

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



№1

задняя часть машины со стеклом:



$$A_1C = BB_1 = l$$

стекло l (т.к. $\angle A = 45^\circ$, значит $\triangle AB_1B$ - равнобедренный, $AB_1 = A_1C = BB_1 = CB_1$).

206

следовательно макс. $v_{\text{капли}} = v_{\text{авто}} = 30 \frac{\text{км}}{\text{час}}$

Ответ: $30 \frac{\text{км}}{\text{час}}$

№3

по правилу моментов $\sum M = 0$, где $M = F \cdot l$, $F = mg$

$$\text{тогда } F_{T1} \cdot l_1 = F_{T2} \cdot l_2$$

$$F_{T1} = \frac{m_0 g}{4} \quad F_{T2} = \frac{3m_0 g}{4}$$

$$\frac{m_0 g}{4} \cdot l_1 = \frac{3m_0 g}{4} \cdot l_2 \Rightarrow l_1 = 3l_2$$

$$AC = 3l_2 \cdot 2 = 6l_2 \Rightarrow C_1M = 6l_2 + l_2 = 7l_2$$

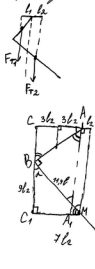
$$\triangle ABC \sim \triangle A_1BC_1$$

$$\frac{AC}{BC_1} = \frac{AB}{BM} = \frac{1L \cdot 4}{4 \cdot 1,5} = \frac{1}{1,5}$$

$$BC_1 = 9l_2$$

$$BM = \sqrt{81l_2^2 + 49l_2^2} \approx 11,4 \sqrt{130}$$

$$\sin \alpha = \frac{7}{11,4} = \frac{7}{\sqrt{130}}$$

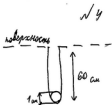


The first part of the paper discusses the general theory of the subject. It is shown that the theory is based on the principle of least action. The action is defined as the integral of the Lagrangian over time. The Lagrangian is a function of the coordinates and velocities. The equations of motion are derived from the principle of least action.

In the second part, the theory is applied to the case of a particle in a potential. The potential is assumed to be a function of the coordinates. The equations of motion are solved for the case of a constant potential. It is shown that the motion is periodic. The period of the motion is determined by the energy of the particle.

The third part of the paper discusses the case of a particle in a magnetic field. The magnetic field is assumed to be uniform. The equations of motion are solved for the case of a constant magnetic field. It is shown that the motion is a combination of a circular motion and a linear motion. The radius of the circular motion is determined by the energy of the particle and the strength of the magnetic field.





тепла, которое выдвинулось при остывании метеорита, ушло на плавление и нагрев воды.

$$Q = c \cdot m \cdot \Delta t; \quad Q = \lambda \cdot m; \quad C_V = C_M \cdot m_M$$

(M - МЕТЕОРИТА)

$$C_1 \cdot m_1 \cdot \Delta t + \lambda_1 \cdot m_1 = C_M \cdot m_M \cdot 1000$$

$$2110 \cdot 20 \cdot m_1 + 333500 m_1 = C_M \cdot m_M \cdot 1000$$

$$375500 m_1 = 1000 C_M \cdot m_M$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m_1 = \rho_1 \cdot V_1$$

$$V_1 = S \cdot h, \text{ где } S = \pi r^2 = 0,785 \text{ см}^2$$

$$V_1 = 0,785 \cdot 60 \text{ см}^3 = 47,1 \text{ см}^3 = 47,1 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3$$

$$C_V = \frac{375500 m_1}{1000} = \frac{375500 \cdot 900 \cdot 47,1}{10^9} \approx 16 \frac{\text{Дж}}{^\circ\text{C}}$$

Ответ: $\approx 16 \frac{\text{Дж}}{^\circ\text{C}}$

№5

$$\rho = 0,027 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$$

$$L = 5 \text{ см} = 0,05 \text{ м}$$

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S} \text{ - сопротивление}$$

$$S = \pi r^2, \text{ где } r = \frac{d}{2} = 1 \text{ мм} \Rightarrow S_0 = 3,14 \text{ мм}^2 =$$

$$R = 0,027 \cdot \frac{0,05}{3,14} \text{ Ом} \approx 4,3 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$$



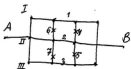
т.к. участки 1; 2; 3 - имеют одинаковое сопротивление и они параллельны, то участки 4 и 5 можно убрать

1. The first part of the document is a list of names and addresses. The names are written in a cursive script, and the addresses are listed below them. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street" and "456 Elm Street".

2. The second part of the document is a list of names and addresses. The names are written in a cursive script, and the addresses are listed below them. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street" and "456 Elm Street".

3. The third part of the document is a list of names and addresses. The names are written in a cursive script, and the addresses are listed below them. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street" and "456 Elm Street".

Бланк ответов



при параллельной соединении

$$\frac{1}{R_0} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots \quad \text{с. 25}$$

при последовательная

$$R_0 = R_1 + R_2 + \dots \quad \text{с. 26}$$

$$R_I = 5R = 25 \cdot 21,5 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$$

$$R_{II} = 3R = 12,9 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$$

$$R_{III} = 5R = 21,5 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$$

$$\frac{1}{R_{I-III}} = \frac{1}{R_I} + \frac{1}{R_{II}} + \frac{1}{R_{III}} \approx 5,864 \text{ с. 86}$$

$$R_{I-III} \approx 5,863 \text{ Ом} \cdot 10^{-4}$$

$$R_0 \approx (4,3 \cdot 2 \cdot 10^{-4} + 5,863 \cdot 10^{-4}) \text{ Ом} \approx 14,5 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$$

Ответ: $14,5 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$

Handwritten notes at the top left of the page, including a date and some illegible text.

Handwritten notes at the top right of the page, including a date and some illegible text.

Main body of handwritten notes, consisting of several lines of text that are mostly illegible due to fading and blurring.