



2502722209661

**Титульный лист**

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия К Р Ю К О В

Имя С Е Р Г Е Й

Отчество А Л Е К С Е Е В И Ч

Дата рождения 3 0 1 0 2 0 0 5

Город участия Т А Ш К Е Н Т

Аудитория 6

Телефон + 9 9 8 9 0 2 1 5 9 7 9 3

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

- ☐ 8
 ☐ 9
 ☐ 10
 ☒ 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 | 2  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |    |
| Балл члена жюри №2 | 2  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |    |
| Номер задания      | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Балл члена жюри №1 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Балл члена жюри №2 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Итоговый балл

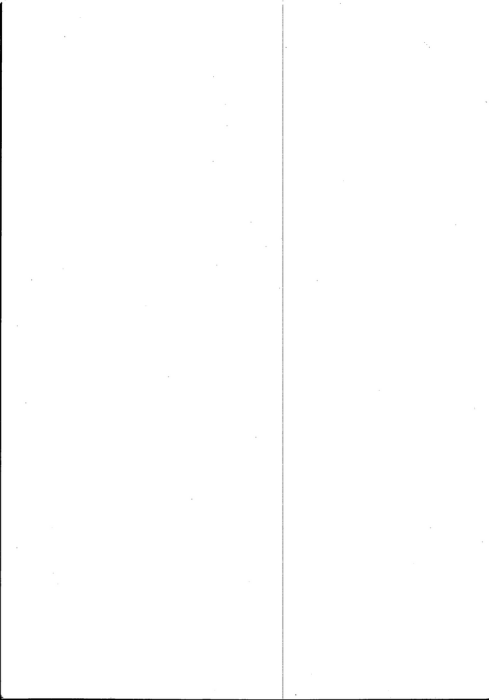
24

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



Бланк ответов

1)  $R = 0,23 \text{ м}$   
 $\tau = 0,12 \text{ м}$   
 $\omega_{\text{нн}} = ?$



$M_0 = 0$   
 $M_1 = M_2$   
 $F \cdot R \cdot \sin \alpha = mg \cdot \frac{R}{2}$

$\omega = g \left( R - \frac{\tau \sqrt{2}}{2} \right) \approx 10 \left( 0,23 - \frac{0,12 \cdot 1,4}{2} \right) \text{ с}^{-1}$   
 $= 1,46$

$\omega \approx 1,46 \text{ с}^{-1}$

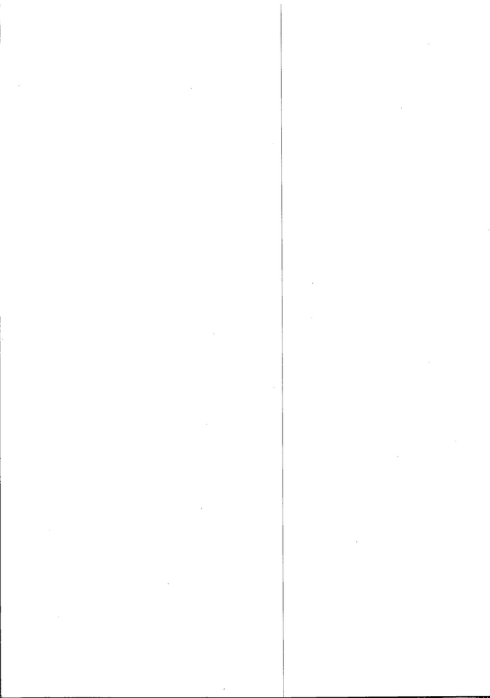
2) 1)  $P_0; V_1; T_1$

2)  $P_1 = 0,6 P_0; V_1 + V_2; T_2 = T_1$

3)  $P_2 = 0,564 P_0; V_1 + V_2; T_1; T_1 = 250 \text{ K}$   
 $T_1 = ?$

1-2)  $P_0 V_1 = P_2 (V_1 + V_2)$   
 $P_0 V_1 = 0,4 P_0 (V_1 + V_2)$   
 $0,4 V_1 = V_2$

2-3)  $\frac{P_2 (V_1 + V_2)}{T_1} = \frac{P_1 V_1}{T_1} + \frac{P_0 V_2}{T_2}$   
 $\frac{1,4 V_1 P_0}{T_1} = \frac{0,564 P_0 V_1}{T_1} + \frac{0,564 P_0 \cdot 0,4 V_1}{250}$   
 $\frac{0,836}{T_1} = \frac{0,564 \cdot 0,4}{250}$   
 $T_1 = \frac{250 \cdot 0,836}{0,564 \cdot 0,4} = 1128,5 \text{ K}$



$$\left. \begin{array}{l} 3) \quad d = 0,02 \text{ m} \\ D = 0,2 \text{ m} \\ t_1 = 1 \text{ sec} \\ t_2 = ? \end{array} \right\}$$

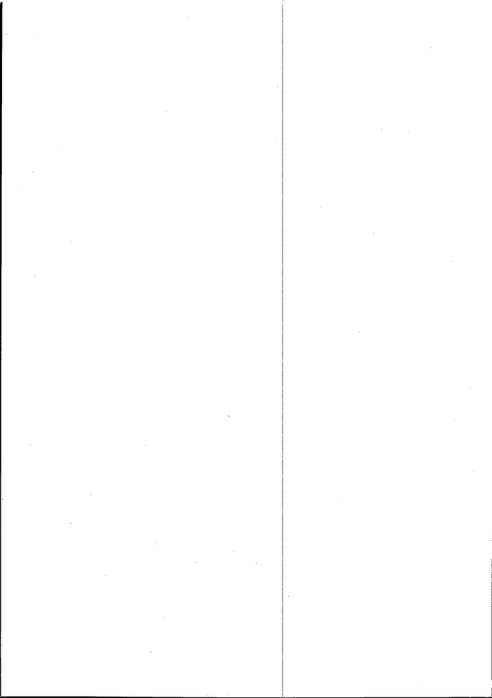
$$V_0 = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{d}{2}\right)^3; V = N \cdot V_0 = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{D}{2}\right)^3$$

$$N = \frac{D^3}{d^3} = 100$$

$$\text{Diagram 1: } P = \text{const} = \frac{Q}{t}$$

$$\text{Diagram 2: } \frac{\rho \cdot V \cdot \rho \cdot \cancel{t}^T}{t_1} = \frac{\rho \cdot N \cdot V_0 \cdot \rho \cdot \cancel{t}^T}{t_2}$$

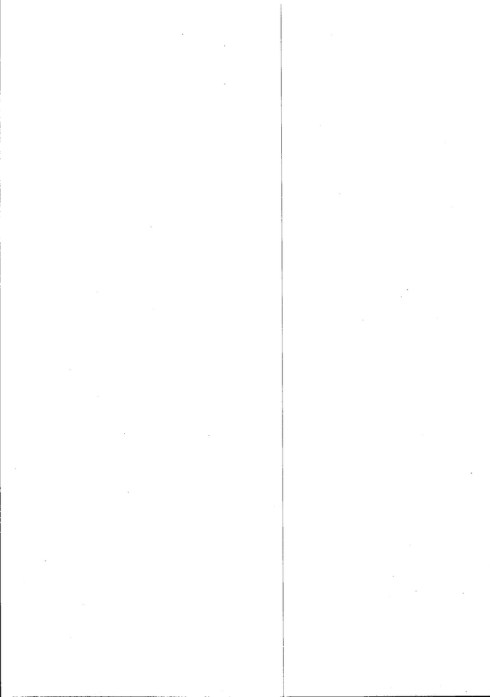
$$t_2 = t_1 N = 100 \text{ secob.}$$



Бланк ответов







Бланк ответов

