



### Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия **БУРНАШОВ**

Имя **НИКИТА**

Отчество **ЕВГЕНЬЕВИЧ**

Дата рождения **11 01 2007**

Город участия **ЕКАТЕРИНБУРГ**

Аудитория **317**

Телефон **89505568264**

Дата **27 02 2023** 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 **ЕКАТЕРИНБУРГ**

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	--	15	00	--					
Балл члена жюри №2	20	--	15	00	--					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **035**

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 №3

Возьмем за  $x$   $t_2$  млн в итоге к которой пришла система. т.к.  $Q_c + Q_2 = 0 \Rightarrow$

$$(t_1 + x) \cdot C_c \cdot m_c + \lambda m + (-2-x) C_{\lambda} m + (t_2 - x) C_{\lambda} m = 0$$

$$372900 - 4400 - 2200x - 45100 - 1100x = 0$$

$$325400 - 6300x = 0$$

$$x = 98^\circ - \text{не подж. т.к. } t^\circ \text{ должна быть } < -2$$

$$(t_1 - x) C_m + (-59) \cdot C_m + \lambda m + (-2-x) \cdot C_b \cdot m = 0$$

$$35100 - 3900x - 42900 - 165000 - 4200 - 2100x = 0$$

$$-174000 - 6000x = 0$$

$$x = -29,5 - \text{не подж т.к. } t^\circ \text{ должна быть } > -2$$

$$(t_1 - x) C_m + (t_2 - x) \cdot C_m = 0$$

$$(9-x) \cdot 3900 + (-41-x) \cdot 1100 = x$$

$$35100 - 3900x - 45100 - 1100x = 0$$

$$-5000x = 10000$$

$$x = -2 - \text{подходит.}$$

т.к.  $p_c$  больше  $p_f$  в 1,1  $\Rightarrow p_f = \frac{p_c}{1,1}$

$$V = \frac{1000}{p_c} + \frac{550}{p_c} = \frac{1550}{p_c}$$

$$p_{\text{абз}} = \frac{1500}{T} \cdot \frac{p_c}{1550} = \frac{30 p_c}{31}$$

$$\frac{30 p_c}{31} : \frac{p_c}{T} = \frac{30}{31}$$

15 б

Ответ:  $t_k = -2$

отношение плати. =  $\frac{30}{31}$

### Задача 11

Пусть весь путь =  $x$

$$\text{тогда } t_{\text{велосип.}} = \frac{x}{18}$$

а  $t_{\text{такси}} = \frac{x}{6+30}$  - время за кот. такси встрет. с велосип.

$\Rightarrow$  т.к. ~~из~~ ~~такси~~ ~~потр.~~  $\frac{x}{6+30}$  чтоб приехать из В, то медоват. ему потреб. столько же времени.

$$t_T = \frac{x}{6+30} + \frac{x}{4+30} = \frac{2x}{36} = \frac{x}{18} \Rightarrow \text{что два приятеля придут одновременно}$$

### Задача 14

$$S_{\text{арбл}} = 2\pi r = 2 \cdot 3,14 \cdot 389464 = 2414452,76 \text{ км.}$$

$$v_A = \frac{2414452,76 \text{ км}}{27,52 \text{ сут}} = 88376,798 \frac{\text{км}}{\text{сут}}$$

(1)









