



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия С В И С Т У Н О В

Имя А Н Д Р Е Й

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 0 2 0 4 2 0 0 9

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория М 5 2 6

Телефон + 7 9 0 9 0 1 1 8 4 3 6

Дата 0 3 0 2 2 0 2 4

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

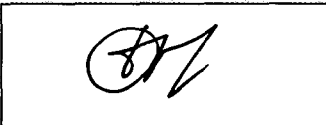
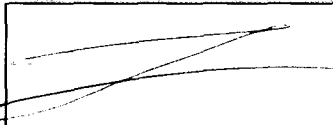
Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	00	05	25	05						
Балл члена жюри №2	00	05	25	05						

Итоговый балл 35

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

L

N3

$$Q_1 = N \cdot T_1$$

$$Q_2 = N \cdot T_2$$

$$T_1 = 10 \text{ мин} = 600 \text{ сек}$$

$$c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} = 4,2 \frac{\text{Дж}}{\text{г} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$r = 2300 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} = 2300 \frac{\text{Дж}}{\text{г}}$$

$$Q_1 = m \cdot c \cdot (t_{100} - t_0) + r \cdot \frac{15}{100} m$$

$$Q_2 = \frac{17}{20} m c (t_{100} - t_0) + m \frac{3}{20} \cdot c \cdot (t_{100} - t_0)$$

$$\begin{cases} T_1 \cdot N = (t_{100} - t_0) m \cdot c + r \cdot \frac{3}{20} m \\ T_2 \cdot N = m \frac{3}{20} \cdot c (t_{100} - t_0) \end{cases}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{600}{45} = \frac{40}{3}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{3}{20} = 45$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{(t_{100} - t_0) m \cdot c + r \cdot \frac{3}{20} m}{m \frac{3}{20} \cdot c (t_{100} - t_0)}$$

$$T_2 (t_{100} - t_0) \cdot c + T_2 \cdot \frac{3}{20} = T_1 \cdot \frac{3}{20} \cdot c (t_{100} - t_0)$$

$$3(t_{100} - t_0) \cdot c + 3 \cdot r \cdot \frac{3}{20} = 6 \cdot c (t_{100} - t_0)$$

$$3 \cdot 4200 \cdot 100 - 3 \cdot 4200 \cdot t_0 + 3 \cdot 2300 \cdot \frac{3}{20} = 6 \cdot 4200 \cdot 100 - 6 \cdot 4200 \cdot t_0$$

$$12600 - 12600 t_0 + 10350 = 25200 - 25200 t_0$$

$$t_0 (25200 - 12600) = 25200 - 10350 - 12600$$

258

$$t_0 = \frac{2250}{12600} = 17,86^\circ\text{C}$$

Ответ: $t_0 = 17,86^\circ\text{C}$

N4



$$l = 2 \text{ мм} = d$$

$$L = \pi \cdot 2 \cdot R^1$$

$$d = 2R$$

т.к. квадрат, то

$$R^1 = \frac{L}{\pi \cdot 2} = \frac{50 \cdot 10}{3,14 \cdot 2} = 79,58 \text{ мм}$$

$$R = R^1 - d = 79,58 - \frac{1}{2} = 78,58$$

$$b^2 = 2c^2$$

58

$$l \cdot c = \sqrt{\frac{2}{2}} R^2 = \sqrt{2} R^2 = 111,12 \text{ мм} = 11,11 \text{ см.}$$

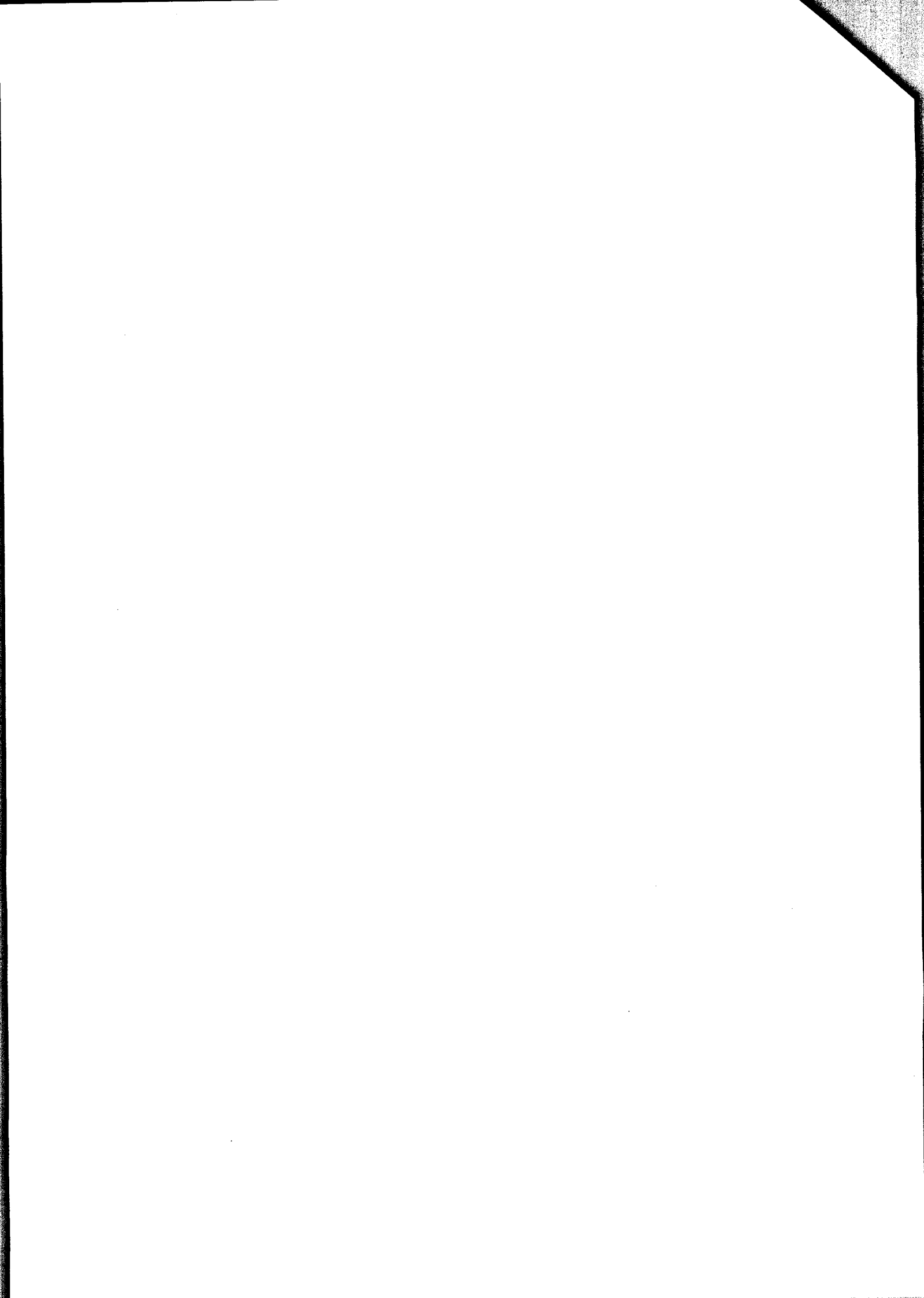
$$R = \frac{L \cdot l}{S} = \frac{50 \text{ мм} + (L + c \cdot 4) \cdot S}{\pi \cdot \frac{d^2}{4}}$$

$$= \frac{(50 + 11,11 \cdot 4) \cdot 10^{-6}}{3,14 \cdot \frac{1}{4} \cdot 10^{-6}} = 120 \text{ Ом}$$

т.к. квадрат и трубка одинаковы

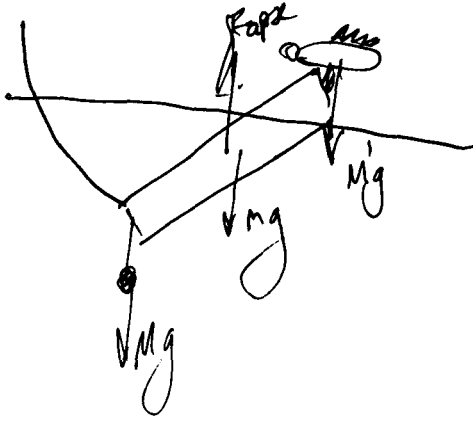
вы, то Ω везде равно

Ответ: $R = 120,5 \text{ Ом.}$



Бланк ответов

№ 2



$$F_{apx} = v_{n.z.} \cdot \beta \cdot \rho \cdot v$$

$$v = 2 \text{ cm}^3$$

$$\beta_n = \frac{m}{V} = \frac{0,84}{2} = 0,42 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$$Mg' + Mg + mg = F_{apx}$$

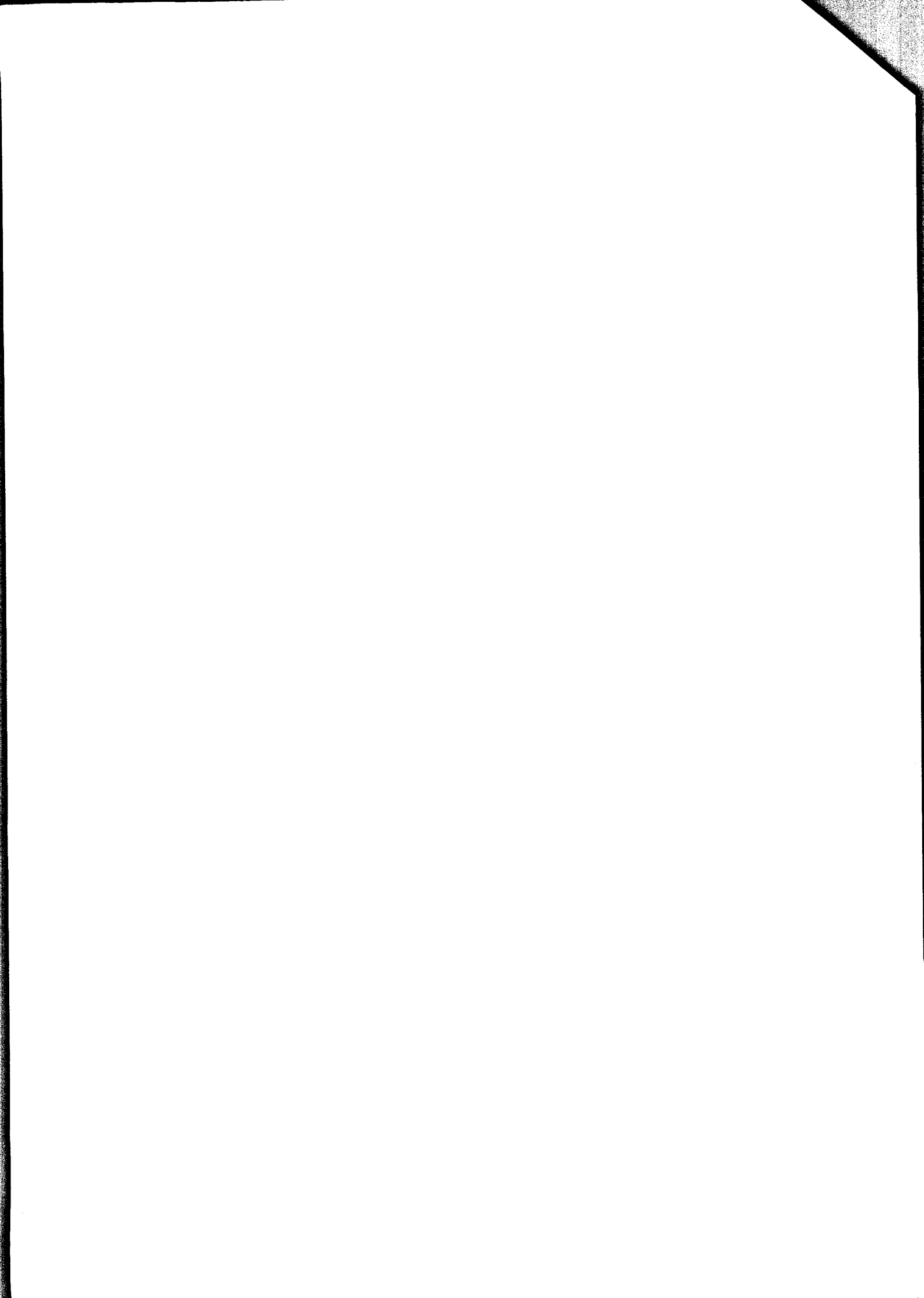
55

№ 1

$t = 443$ ^{143 мин}. Т.к. под конец лестнички пришёл ввремя..

на озере он ускорился, а на реке отставал.

○



Бланк ответов

