

123681

Шифр _____

(заполняется ответственным
секретарем приемной комиссии)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
на олимпиаде «Шаг в будущее»

соревнования по образовательному предмету физика
(наименование дисциплины)

Фамилия И. О. участника Тихомиров Александр Орматович

Город, № школы (образовательного учреждения) г. Жуковский ТЯОО, Государственный
лицей "Государственный техникум", 8 класс

Регистрационный номер ШН 9164

Вариант задания N10

Дата проведения " 23 " марта 20 17 г.

Подпись участника

Тихомиров

[illegible]

Шифр

(заполняется ответственным секретарем приёмной комиссии)

Вариант № 10

$$\sqrt{I})$$
 $f = 1 \text{ mm}$
$$h = 20 \text{ cm}$$

$a \approx 6 \text{ нм}$.



Тем-не:

Пр. 4 $r = 1 \text{ мм} \Rightarrow \text{длина пр.} = 1 \cdot 2 = 2 \text{ мм.}$

Т.к. $a = 6 \text{ мм}$, то на каждые 2 мм, проведенные
карандашом, от высоты упр. дел. отнимаем
по 6 мм.

$$= 0,000006 \text{ mm} = 0,000000006 \text{ m}$$

$$6 \text{ км} = \cancel{0,6 \text{ км}} = \cancel{0,06 \text{ км}}$$

10 am.

✓ В цифре, длиной 20 см, будет отрезков по 6 мм:
 $2000 \text{ мм} : 6 \text{ мм} = 333 \text{ раз}$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ 18 \overline{) 333.3} \\ \underline{36} \\ 20 \\ 18 \overline{) 20} \\ \underline{18} \\ 20 \\ 18 \overline{) 20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\frac{20 \cdot 10^7}{2} \div \frac{6}{3,3333333 \cdot 10^9} = 3333333,333$$

произведению

\Rightarrow длина следа равняется ~~количеству~~ от
резков по внн на диаметр $\overset{333333}{=} 333,3 \cdot 2 = 666,6 \text{ мм} =$

$\approx 6666.666, 7_{\text{m}} \approx 6666.6, 7_{\text{m}} \approx 66, 7_{\text{m}}$

Ombert: ~~66,7~~ 66,7 km (5)

$$V = h \cdot S = 30 \cdot 100 = 3000 \text{ м}^3$$

$$\text{N 2) } 67 = 3000 \text{ м}^3$$

$$17 = 500 \text{ м}^3$$

$$10 = \frac{50}{36} \text{ м}^3$$

$$10 = 1 \frac{7}{10} \text{ м}^3$$

$$\rho = 152 \text{ т/м}^3 \Rightarrow$$

$$\frac{25}{18} \cdot 15 = 20 \frac{5}{6} \text{ т/сек}$$

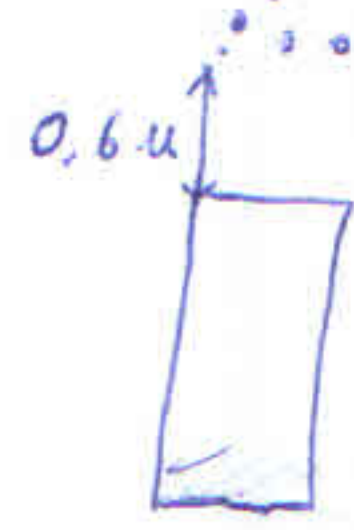
за одну секунду вытесняет $1 \frac{7}{10} \text{ м}^3$.

$$V = 0,6 \text{ м}^3 \Rightarrow \text{ в секунду вытесняет } \checkmark$$

16

$$\frac{125}{6} \cdot 0,6 = 69 \frac{4}{9} \text{ стенок на протяжении всей длины}$$

или расстояние 0,6 м



$$\frac{125}{6}$$

$$\frac{200}{1 \cdot 69 \frac{4}{9}} = 0,32 \text{ м}^2 / \text{стенку}$$

$$\frac{125}{6} \cdot \frac{32}{100} = \frac{125 \cdot 100}{6 \cdot 32} = 62,5$$

$$\text{Ответ: } \rho = 0,0932 \text{ т/м}^3$$

$$\text{N 3) } 0,05 \cdot 4200 \cdot 12 = 60 \cdot 42 = 2520 \text{ т.е. } 12 \cdot 0,05 = 0,6$$

$$0,1 \cdot 4200 \cdot 8 = 3360$$

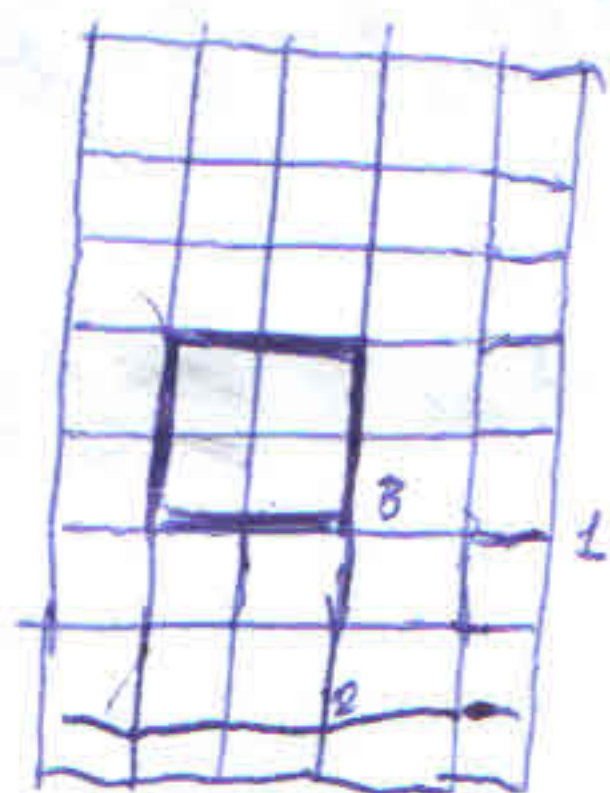
$$8 \cdot 0,1 = 0,8$$

$$0,15 \cdot 4200 \cdot x = 630x$$

$$x \cdot 0,15 = 0,15 \cdot 6$$

$$\text{Ответ: } \Delta t \text{ при } 150 \text{ м} = 6^\circ \text{C}$$

N 4)



$$R \text{ морщи } R = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 = \text{т.к.}$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = r \Rightarrow R = 4r$$