

«14» 11. 2020.
№

Работа

выполняемая на муниципальном
этапе Всероссийской олимпиады
школьников по физике

ученика 7 класса

ОГБОУ СОШ №3 с УМОП г. Строитель
Соловьев Андрей Николаевич

Минаева Тамара Михайловна

405

1	2	3	4	5	итого
10	3	4	6	0	25

Приседатель: Ж. Кутеркина Р.В.
Члены жюри: Ж. Макарова В.
Ж. Макарова Т.М.

Дано:

СИ

Решение:

$$V_1 = 1 \text{ л}$$

$$0,001 \text{ м}^3$$

$$\rho_k = \frac{m}{V} = \frac{0,9 \text{ кг}}{1 \text{ л}} = 0,9 \text{ кг/л}$$

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$0,2 \text{ кг}$$

$$m_2 = m_1 + m_2 = 0,2 + 0,7 = 0,9 \text{ кг}$$

$$m_2 = 700 \text{ г}$$

$$0,7 \text{ кг}$$

$$\rho_2 = \frac{m_2}{V_2}$$

$$V_2 = ?$$

$$V_2 = \frac{m_2}{\rho_2} = \frac{0,7}{0,9}$$

$$V_2 = \frac{m_2}{\rho_2} = \frac{0,7}{0,9} = 0,777 \text{ л}$$

$$V_3 = V_1 - V_2 = 1 - 0,777 = 0,222 \text{ л}$$

$$\text{Ответ: } m_{22} = 666,7 \text{ г}$$

$$= 0,6667 \text{ кг}$$

$$m_{22} = V_{22} \cdot \rho_2 = 0,777 \cdot 0,8667 = 0,6667 \text{ кг}$$

$$= 0,6667 \text{ кг}$$

$$\rho_2 = \frac{m_2}{V_2} = \frac{0,2 \text{ кг}}{0,000222 \text{ м}^3} = 900 \text{ кг/м}^3$$

100

Дано:

СИ

Решение:

$$l_1 = 1 \text{ м}$$

Если катушку под выключают

$$V_1 = 10 \text{ см/сек} \quad 0,1 \text{ м}$$

$$N_y = 200 \text{ м}$$

$$L_B = ?$$

самое большое дерево, а деревья
200 м то к дереву которое
выпиливают 200 м

$$L_B = L_{\text{м}} + (V \cdot 200) = 1 + 0,1 \cdot 200$$

Ответ: $L_B = 21 \text{ м} = 1 + 20 = 21 \text{ м}$ 45.

нч

Дано:

$$V_1 = 1 \text{ м/с}$$

$$V_2 = 1,1 \text{ м/с}$$

$$S_2 = S - 0,25 \text{ м}$$

$$S = 1,5 \text{ м}$$

$$V_3 = 0,9 \text{ м/с}$$

$$S_3 = S - 0,25 \text{ м}$$

$$t_1 = 3 \text{ мин}$$

$$S_{\text{н}} = ?$$

1800

Решение:

$$V_{\text{н}} = V_2 - V_1 = 1,1 - 1 = 0,1 \text{ м/с}$$

$$S_2 = S - 0,25 = 1,5 - 0,25 \text{ м} = 1,25 \text{ м}$$

$$t_2 = \frac{S_2}{V_{\text{н}}} = \frac{1,25}{0,1} = 12,5 \text{ с} \quad \text{25}$$

$$S_3 = (S - 0,25 \text{ м}) + 1,25 \text{ м} = 1,5 - 0,25$$

$$+ 1,25 = 1,25 + 1,25 = 2,5 \text{ м} \quad \text{25}$$

$$t_2 = \frac{S_3}{V_{\text{н}}} = \frac{2,5}{0,1} = 25 \text{ с}$$

t_2 - время которое человек
прошел в начале, но потом
он еще и возвращался на
место и отсюда получу
значит каждые 25 с он то
ускорялся то замедлялся

$$S_{np1} = V_2 \cdot t_2 = 1,1 \cdot 25 = 27,5 \text{ м} \quad \text{25}$$

$$S_{np2} = V_3 \cdot t_3 = 0,9 \cdot 25 = 22,5 \text{ м}$$

$$t_{20} = t_2 + t_3 = 25 + 25 = 50 \text{ с} \quad \text{25}$$

$$V_{cp} = \frac{S_{20}}{t_{20}} = \frac{50 \text{ м}}{50 \text{ с}} = 1 \text{ м/с}$$

$$S_{20} = S_{np1} + S_{np2} = 27,5 + 22,5 =$$

$$= 50 \text{ м}$$

$$\text{Ответ: } S_4 = 180 \text{ м}$$

$$S_4 = t_4 \cdot V_{cp} = 180 \cdot 1 = 180 \text{ м}$$

25.

15

Дано:

Решение:

Из условия по картинке

$$S = 10 + 45 = 55 \text{ км}$$

и можно понять,

$$\text{Ответ: } S = 55 \text{ км}$$

что большее рас-

05

стояние от пред-

ва здания в про-

штуртисе

1 по 2 м. м. м. м. м.

$$t = 1 \text{ м. м.}$$

$$S = 0,255 + 0,455$$

$$0,255 = 10 \text{ км}$$

$$0,455 = 45 \text{ км}$$

$$5 - 1$$

№2

Дано:

$$\text{Стоим}_{\text{БДн}} = 20 \text{ р}$$

$$\text{Стоим}_{\text{Пл}} = 25 \text{ р}$$

$$\text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = 24 \text{ р}$$

$$\text{Стоим}_{\text{БДн}} =$$

$$L_{\text{ПЗ}} = 21$$

$$\text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = ?$$

Решение:

$$I \rightarrow \text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = \text{Стоим}_{\text{ПЗ}} - \text{Стоим}_{\text{БДн}} =$$

$$24 - 20 = 4 \text{ р}$$

$$\text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = \text{Стоим}_{\text{Пл}} - \text{Стоим}_{\text{БДн}} =$$

$$= 25 - 20 = 5 \text{ р}$$

$$\text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = \text{Стоим}_{\text{БДн}} + \text{Стоим}_{\text{Пл}} +$$

$$+ \text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = (20 + 5 + 4) \cdot 2 = 31 \cdot 2 =$$

$$= 64 \text{ р}$$

Ответ: $\text{Стоим}_{\text{ПЗ}} = 64 \text{ р}$

35