

Администрация Сергачского
муниципального района
Нижегородской области
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
«Сергачская средняя
общеобразовательная
школа № 1»
(МБОУ «Сергачская СОШ № 1»)

607510, Нижегородская область,
г. Сергач, ул. М. Горького, д. 35

№

от №

от

10.10.17.

Олимпиадная работа
по физике
обучающейся 7 класса
Ревинской Эльны

$$1. v_{cp} = \frac{S}{t}$$

Длина 3^{ей} участка составит $\frac{5}{12}$ всего пути, а время - $\frac{1}{4}$, поэтому

$$v_3 = \frac{S_3}{t_3} = \frac{5 \cdot S}{3 \cdot t} = \frac{5}{3} v_{cp}$$

$$v_{cp} = \frac{3}{5} v_3 = 60 \text{ (км/ч)} - \text{средняя } v$$

$$v_1 = \frac{S_1}{t_1} = \frac{S \cdot 2}{t \cdot 4} = \frac{1}{2} v_{cp} = 30 \text{ (км/ч)} - v \text{ на 1^{ом} участке.}$$

$$v_2 = \frac{S_2}{t_2} = \frac{S \cdot 4}{t \cdot 3} = \frac{4}{3} v_{cp} = 80 \text{ (км/ч)} - v \text{ на 2^{ом} участке.}$$

Ответ: 60 км/ч; 30 км/ч; 80 км/ч.

2. 1) $30,12 \cdot 100 = 3012 \text{ (см)} - \text{длина } 100 \text{ м}$

2) $3012 : 75,3 = 40 \text{ (л)} - \text{придётся жать.}$

Ответ: 40 цук.

3. 1) $100 \cdot 1 + 100 \cdot 0,8 = 180 \text{ (кг)} - \text{суммарная масса.}$

2) $(100 + 100) \cdot 0,95 = 190 \text{ (л)} - \text{суммарный объём.}$

3) $\frac{180}{190} \approx 0,95 \text{ (г/см}^3\text{)} - \text{плотность раствора.}$

Ответ: $0,95 \text{ г/см}^3$

45

4. Не противоречит.

Инерция — явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.

Автомобиль, израсходовав бензин, продолжает двигаться, ~~сохраняя~~ Он сможет сохранить скорость своего движения, если бы на него не действовало трение. Следовательно, скорость его ~~замедляется~~ уменьшается, и он останавливается.

55

Итого 3 25