

Муниципальное бюджетное  
 общеобразовательное  
 учреждение  
 «Основная  
 общеобразовательная  
 школа №20  
 им. В.М. Елсукова»  
 (БСУ ООШ №20)  
 проспект Ленина, дом 48,  
 г. Ленинск-Кузнецкий,  
 Кемеровская область, 652507,  
 Российская Федерация.  
 тел.: 8 (38453) 2-93-23  
 e-mail: shkola20k@yandex.ru  
 № \_\_\_\_\_

дано:  
 - путь, пройденный в 1 шаг.  
 - путь, пройденный во 2 шаг.  
 время  
 ускорение  
 = 0 - нач. скорость  
 - скорость, на протяжении 1 шага.  
 - скорость, на протяжении 2 шагов  
 весь путь

нужно:  $\frac{v_2}{v_1} = ?$

решение:

$$L_1 = \frac{at^2}{2}$$

$$v_1 = \frac{L_1}{t} = \frac{at}{2}$$

$$L_2 = L - L_1$$

$$L_2 = \frac{a(2t)^2}{2} - \frac{at^2}{2}$$

$$L_2 = \frac{3at^2}{2}$$

$$v_2 = \frac{L_2}{t}$$

$$v_2 = \frac{3at}{2}$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{\frac{3}{2}at}{\frac{1}{2}at}$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{v_2}{v_1} = 3$$

ответ: в 3 раза со-

меньше времени на протяжении пути  
 скорости почти меньше, чем среднее  
 на протяжении всего пути

Дано:  
 $v = \frac{3}{4}$  - об/мин  
 $r_{\text{внут}} = 1000 \text{ м}$   
 $r_{\text{внеш}} = 1250 \text{ м}$   
 $F_1$  - сила, кот. действует на в. бок  
 $F_2$  - сила, кот. действует на в. бок  
 $v_1 = ?$

№2  
 Решение:  
 $F_1 = \frac{3}{4} \cdot v \cdot P_{\text{внут}}$   
 $F_2 = v_1 \cdot v \cdot P_{\text{внеш}}$   
 $F_1 = F_2$   
 $\frac{3}{4} \cdot v \cdot P_{\text{внут}} = v_1 \cdot v \cdot P_{\text{внеш}}$   
 $v_1 = \frac{3}{4} \cdot \frac{P_{\text{внут}}}{P_{\text{внеш}}}$   
 $v_1 = \frac{3}{4} \cdot \frac{1000}{1250}$   
 $v_1 = \frac{3}{5}$   
 Ответ:  $\frac{3}{5}$

Дано:  
 $S = 36 \text{ км} = 36000 \text{ м}$   
 $v = 54 \text{ км/ч} = 54 \cdot \frac{1000}{3600} \text{ м/с} = 15 \text{ м/с}$   
 $t_1 = 20 \text{ сек}$   
 $t_2 = 10 \text{ сек}$   
 $t_3 = 210 \text{ сек}$   
 $v_{\text{макс}} = ?$

№3  
 Решение:  $S = v \cdot t$   
 $t = \frac{S}{v}$   
 $t = \frac{36000}{15}$   
 $t = 2400 \text{ сек}$   
 $t = t_1 + t_2 + t_3$   
 $v_1 = \frac{S}{t}$

$S = \frac{v \cdot t_1}{2} + t_2 \cdot v + \frac{v \cdot t_3}{2}$   
 $S = \frac{v \cdot 20 \text{ сек}}{2} + 210 \text{ сек} \cdot v + \frac{v \cdot 210 \text{ сек}}{2}$   
 $S = 10 \text{ сек} \cdot v + 210 \text{ сек} \cdot v + 50 \text{ сек} \cdot v$   
 $S = 225 \text{ сек} \cdot v$   
 $v_{\text{макс}} = \frac{S}{225 \text{ сек}}$   
 $v_{\text{макс}} = \frac{36000}{225}$   
 $v_{\text{макс}} = 16 \text{ м/с}$   
 Ответ:  $16 \text{ м/с}$

№4  
 Эти две лампы соединить последовательно  
 включить в сеть напряжением 220В, но лампа  
 номинального напряжения 220В, потому что  
 выделит напряжение 220В.  
 Если 40-ваттную лампу заменить на 100-  
 ваттную, то лампа станет ярче гореть.  
 268