

Задача 3.

Если бы не было сил трения, то снег не получил бы никакой энергии от лыжника. (Было бы давление, но его не учли, нельзя посчитать)

Значит, только

0,05 массы

покинула лыжника и идет на карбид

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$E_{k \text{ карбид}} = \frac{0,05 m v^2}{2}$$

$$\text{И.к.} \quad КПД = 40\%$$

$$\text{И.к.} \quad t = 10 \text{ мин}$$

чтобы

$$Q = C m \Delta t + \lambda m$$

$$E_k \text{ карбид} = \frac{0,05 m v^2}{2} = \frac{0,05 m v^2}{2} \cdot 0,4$$

$$Q_{\text{выг}} = \frac{0,05 m v^2}{2} \cdot 0,4 = 6000$$

нужно:

$$Q = 8100 \frac{Дж}{кг} \cdot m (500) + 340 \frac{Дж}{кг \cdot ^\circ C} m$$

25

$$Q_1 + Q_2 = 0$$

откуда

$$m_{\text{ск}} = \frac{C m \Delta t + \lambda m}{\frac{0,05 m v^2}{2} \cdot 0,4 \cdot 6000} = \frac{0,05 m v^2}{2} \cdot 0,4 \cdot 6000$$

Ответ:

м ск ≈ 8 грамм

2

$$\frac{1}{(C \Delta t + \lambda)} = \frac{27}{3505} \text{ кг}$$

Задача 4.

И.к.

прузовик

вернул

в

начало

но

тоже же дороге,

пути туриста?

тогда

И

гр.

пути

равен

 $\frac{1}{6} S$ $(S - \frac{1}{3} S - \frac{1}{2} S)$ и $S_1 = \frac{1}{6} S$, то

на этом участке турист

идет

И.к.

 $t_1 = \frac{1}{3} t$

(всего вр.)

и $S_1 = \frac{1}{6} S$, то

на этом участке турист

идет

равно $\frac{1}{6} S$ $(\frac{1}{6} S / \frac{1}{3} t = \frac{1}{2} v)$

чем надо двигаться

назад

научил нас

двигаться

в 2 раза

медленнее

чем надо двигаться

назад

назад

назад

назад

назад

на

всем

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

Значит

 $v_0 = 4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

Предположим, что

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

начало

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

Значит,

 $v_2 \geq 2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

тогда

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути

пути