

1	2	3	4	5
16	8	15	-	6

= 45

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ

РУДНЫЙ КЛАССЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
"№10 МЕКТЕП-
ГИМНАЗИЯСЫ"
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

№ _____

_____ 20__ ж.

Числовой. Вариант №2.

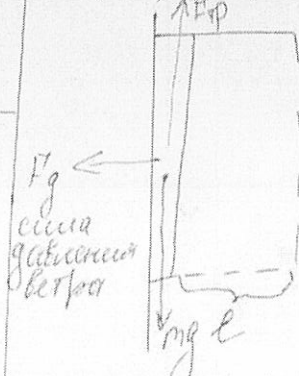
11-11-5

① Дано: Решение:

u
 k
 ρ
 S
 u

$m = ?$

Решение: Возвращаем наш автомобиль назад, а ветер обдувает его со скоростью $(u + u)$



$mg = F_{up} + u$
условия равновесия
силы ветра

$mg = u \cdot F_g$

168.

$F_g = \frac{\Delta m' (u + u)}{\Delta t}$; m' - масса воздуха, $v = S \cdot l$

$F_g = \frac{\rho \cdot S l (u + u)}{\Delta t}$; $\frac{l}{\Delta t} = (u + u)$

$F_g = \rho S (u + u)^2$

$mg = u \rho S (u + u)^2$

$m = \frac{u \cdot \rho S (u + u)^2}{g}$

Ответ: $m = \frac{u \cdot \rho \cdot S (u + u)^2}{g}$

② Дано:

$t_2 = 0^\circ C = 273 K$

$t_1 = 100^\circ C = 373 K$

$m = 1000 g = 1 kg$

$\chi = 2,26 \cdot 10^6 \frac{J}{kg}$

$R = 3,35 \cdot 10^5$

$m_2 = ?$

Решение:

$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% + 2$

$\eta = \frac{(373 - 273) \cdot 100}{373} \cdot 100\% = 27\%$

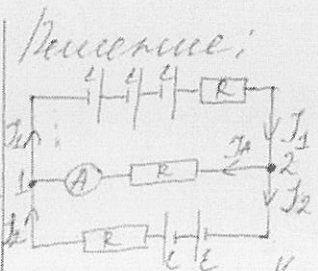
$\eta \cdot m_1 \cdot \chi = m_2 R$

$m_2 = \frac{\eta \cdot m_1 \cdot \chi}{R} = \frac{0,27 \cdot 1 \cdot 2,26 \cdot 10^6}{3,35 \cdot 10^5} = 1,8 kg$

Итого: ...

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОСТАНАЙ АӨМІРІ АКАДЕМИЯСЫ
РУДНИҚ
ФІЗИКА
ТӘБІИ ГИМАНАУТИКА
ПАЙДАЛАНУ
КОММУНИКАЦИЯ
МЕМБЕРІ
МЕКЕН
№
20

3) Дано:
 $\mathcal{E} = 3\text{В}$
 $R = 5\text{Ом}$
 $I_A = ?$



Решение:
 По правилу Кирхгофа:
 Для узла 1: $I_1 = I_2 + I_A$
 Для верх. конт.: $3\mathcal{E} = I_1 R + I_A R$
 Для нижн. конт.: $2\mathcal{E} = I_2 R - I_A R$
 $I_2 = I_1 - I_A$

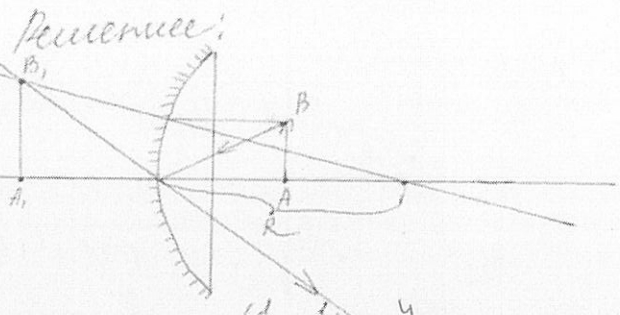
$$\begin{cases} 3\mathcal{E} = I_1 R + I_A R \\ 2\mathcal{E} = I_1 R - I_A R \end{cases}$$

$$\mathcal{E} = 3 I_A R$$

$$I_A = \frac{\mathcal{E}}{3R} = \frac{3}{15} = 0,2 \text{ А}$$

Ответ: $I_A = 0,2 \text{ А}$.

5) Дано:
 $R_1 = 50\text{см} = 0,5\text{м}$
 $d = 25\text{см} = 0,25\text{м}$
 $n = 1,5$
 $f = ?$
 $F = ?$



Решение:

$$\frac{1}{F} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

 $R_2 \rightarrow \infty$, т.к. поверхность плоская

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{R_1} (n-1)$$

$$F = \frac{R_1}{n-1} = \frac{0,5}{0,5} = 1\text{м}$$

 т.к. $d < F$ - изображение мнимое, прямое, увеличенное

2.
$$\frac{1}{f} = \frac{1}{d} - \frac{1}{F} \Rightarrow f = \frac{Fd}{F-d} = \frac{1 \cdot 0,25}{1-0,25} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33\text{ м} = 33\text{ см}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{d} - \frac{1}{F} \Rightarrow 0,33 = \frac{1}{d} - \frac{1}{1} \Rightarrow \frac{1}{d} = 1,33 \Rightarrow d = 0,75\text{ м}$$

 Ответ: $f = 33\text{ см}$; $F = 1,33$