

№ 1

на первом этапе $V_1 + V_2 = 60 \frac{\text{км}}{\text{ч}} + 40 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}} =$

$= 27,4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ ~~$V_1 < v_{\text{об.}}$~~ $v_{\text{об.}} < v_2$

втором этапе $V_1 - V_2 = 60 - 50 = 10 \frac{\text{км}}{\text{ч}} =$

$= 2,78 \frac{\text{м}}{\text{с}} \neq 25 \text{ и } 2,78$ $v_{\text{об.}} > v_1$ $v_{\text{об.}} =$

$= 2,02 \text{ с}$

V_1 $v_{\text{об.}}$ на первом этапе $= V_1 = 50 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

6 № 3

1. $R_1 = 6 \text{ Ом}$ $R_2 = 10 \text{ Ом}$ $R_3 = 30 \text{ Ом}$

2. Параллельно R_1 и R_3 , к нему $R_2 \perp$

3. R_3

4.

№ 4

№ 5

№ 2

Синдром Томаса 2б.

1. Дано:

| | |
|-------------------------|----------|
| $V = 60 \text{ км/ч}$ | 6000 м/с |
| $V_1 = 50 \text{ км/ч}$ | 5000 м/с |
| $V_2 = 40 \text{ км/ч}$ | 4000 м/с |
| $L = 25 \text{ м}$ | |

Решение:

$$t = \frac{L}{V}$$

$$t = \frac{25 \text{ м}}{6000 \text{ м/с}} = 0,004 \text{ с.}$$

$$v = \frac{L}{t}$$

$$v = \frac{25 \text{ м}}{0,004 \text{ с}} = 6250 \text{ м/с.}$$

$v = ?$

$t = ?$

Ответ:

Задача 2.

Дано:

$$t = -10^\circ \text{C}$$

$$P = 12 \text{ кВт}$$

Существует - 1 мин. 6 сек

$m_{\text{ст.}} = ?$

Решение:

$$Q = p \cdot t = 1200 \text{ Вт} \cdot 66 \text{ сек} =$$

$$= 792000 \text{ Дж.}$$

$$m = \frac{Q}{(c \cdot |t| + t)} = \frac{792000}{(2100 \cdot 10 + 330000)} =$$

$$= 2 \text{ кг } 256 \text{ г.}$$

Ответ: 2 кг 256 г.

Задача 3.

$$1. R = \frac{U}{I}$$

$$R_1 = \frac{2}{0,5} = 4, R_2 = \frac{5}{0,5} = 10, R_3 = \frac{6}{0,2} = 30.$$

$$2. (R_1 + R_2) // + R_2 \perp$$

$$3. Q = I \cdot R; \quad m = \frac{Q}{V}$$

Zagrad $\sqrt{4}$.

Dano: Penjualan:

| | |
|----------|------------------------|
| 147 u. | $\frac{147}{2} = 73,5$ |
| rb: 2 u. | |

$m = ?$

Jawab: ~~73,5~~ 73,5.

Zagrad $\sqrt{5}$.

| Rend: | Cu: |
|------------------------|--------------------|
| $v = 60 \text{ m/s}$ | 6000 m/c |
| $l_1 = 50 \text{ m/s}$ | 5000 m/c |
| $l_2 = 40 \text{ m/s}$ | 4000 m/c |
| $l = 25 \text{ m}$ | |
| $f = ?$ | |
| $v = ?$ | |

$$v = \frac{L}{T}$$

$$T = \frac{25 \text{ m}}{6000 \text{ m/c}} = 0.004 \text{ c}$$

$$v = \frac{L}{T} = \frac{25 \text{ m}}{0.004 \text{ c}} = 6250 \text{ m/c}$$

Jawab: $v = 6250 \text{ m/c}$

Soal 2

$t = -10 \text{ }^\circ\text{C}$
 $P = 12 \text{ kW}$
 1 meter - 1 meter 6 sek

$$Q = m \cdot c \cdot (t_{\text{akhir}} - t_{\text{awal}}) + \lambda \cdot m$$

$$N \cdot t = c \cdot m \cdot (t_{\text{akhir}} - t_{\text{awal}}) + \lambda \cdot m$$

$$m = \frac{N \cdot t}{c \cdot (t_{\text{akhir}} - t_{\text{awal}}) + \lambda}$$

$$= Q = P \cdot t = 12000 \text{ W} \cdot 66 \text{ sek} = 792000 \text{ J}$$

$$Q = m \cdot c \cdot m = Q / (c \cdot \Delta T + \lambda) =$$

$$= 792000 / (2100 \cdot 10 + 330000)$$

$$= 2 \text{ m } 256 \text{ g}$$

Jawab: $2 \text{ m } 256 \text{ g}$

3. $R = \frac{U}{I}$

$R_1 = \frac{2}{0,5} = 4 \text{ Ohm}$

$R_2 = \frac{5}{0,5} = 10 \text{ Ohm}$

$R_3 = \frac{6}{0,2} = 30 \text{ Ohm}$

2. R_1

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t = R_1 = (1,5 \text{ A})^2 \cdot 10 \cdot 1 = 22,5 \text{ Дж}$$

$$R_2 = 4,5 \cdot 10 \cdot 1 = 45 \text{ Дж}$$

$$R_3 = 4,5 \cdot 30 \cdot 1 = 135 \text{ Дж}$$

Ответ: 22,5 Дж.

4. Заряд

$$2 \cdot 1000 \text{ м} = 2 \text{ км}$$

расстояние $4/3 \text{ км}$

расстояние $2/3 \text{ км}$

$\approx 4,5 \text{ г}$ - вес груза

ответ: $4,5 \text{ г}$

5.

2. $12000 \text{ Br} = 12000 \text{ Br}$.

$\frac{12000 \text{ Br}}{660} = 1818 \text{ A} = Q_1 + Q_2$

$Q = 12000 \text{ Br} \cdot 660 = 7920000 \text{ Da}$

$Q_1 = 10 \cdot 25000 \frac{\text{Da}}{\text{m}^2} = 250000 \text{ Da/m}$

$Q_2 = 7920000 - 250000 = 7670000 \text{ Da}$

$m = \frac{7670000 \text{ Da}}{330000 \text{ Da/m}} = 23 \text{ m}$

$Q_{\text{бер}} = 23 \text{ m}$

3. 1. $R_1 = 5 \text{ км}$ $R_2 = 10 \text{ км}$ $R_3 = 30 \text{ км}$

2. R_1 и R_3 соед || и к ним $R_2 \perp$

3. R_3

~~$I = \frac{U}{R} = \frac{45 \text{ В}}{90} = 0,5 \text{ А}$~~

$Q = 0,5 \cdot 20 \cdot 60 = 600 \text{ Дж}$

4. ~~$\frac{2 \text{ км} \cdot 544}{3} = \frac{2}{441} = 0,0045 \text{ м}$~~

$\frac{2}{3} \text{ км} : 544 = \frac{2}{441} \text{ м}$

5. ~~$\frac{2}{3} \text{ км}$~~ $2,1 \text{ м}$

~ 11.3

Danu.

Lu.

$$m = \frac{pV_M}{RT}$$

$$V = 1 \text{ molar}$$

$$P = \text{const} \Rightarrow m = 0,5 V_M$$

T = const

$$m = 0,5 \cdot 1 \cdot 18 = 92$$

LP

$$M = 0,018 \frac{\text{kg}}{\text{molar}}$$

$$18 \frac{\text{g}}{\text{molar}}$$

$$\frac{V}{4}$$

m = ?

Ditemu: $m = 92$

Proporshun
Nuran

~ 11.4

Danu:

Permanen: $R = \frac{U^2}{P}$

$$R_1 = 40 \Omega$$

$$R_1 = \frac{110^2}{40} = 302,5 \Omega$$

$$R_2 = 60 \Omega$$

$$R_2 = \frac{110^2}{60} = 201,67 \Omega$$

$$V_0 = 110 \text{ B}$$

$$I = \frac{V}{R_1 + R_2} = \frac{110}{504,17} = 0,436 \text{ A}$$

$$V = 220 \text{ B}$$

$$V_1 = 0,436 \cdot 302,5 = 132 \text{ B}$$

$$V_2 = 0,436 \cdot 201,67 = 88 \text{ B}$$

Jawab: nerogel

Точность. Зад. 11 класс.

Амперметр.

11.1. Дано: Решение: $t = \frac{S}{v}$

~~$R = \frac{40 \text{ Ом}}{3 \text{ А}} = \frac{2 \text{ Ом}}{3 \text{ А}}$~~ $v = \omega r \Rightarrow \omega = 2\pi v \Rightarrow v = \frac{R}{2} = \pi v R$

$h = 40 \frac{\text{Ом}}{\text{мм}}$ $S = \sqrt{R^2 - r^2} = \sqrt{R^2 - \frac{R^2}{4}} = \sqrt{\frac{3R^2}{4}} = \frac{\sqrt{3}R}{2}$

$R = \frac{R}{2}$

$t = \frac{\frac{\sqrt{3}R}{2}}{1} = \frac{\sqrt{3}R}{2} \cdot \frac{1}{\pi v R} = \frac{\sqrt{3}R}{2\pi v R}$

$t = ?$

$t = \frac{\sqrt{3} \cdot 3}{2 \cdot 3,14 \cdot 2} = \frac{3\sqrt{3}}{12,56} \approx \frac{5,196}{12,56} \approx 0,413$

Ответ: $t = \frac{3\sqrt{3}}{12,56} \text{ с.}$

11.4. Дано: Решение:

$P_1 = 40 \text{ Вт.}$

$R = \frac{U^2}{P}$

$P_2 = 60 \text{ Вт.}$

$R_1 = \frac{110^2}{40} = 302,5 \text{ Ом.}$

$U_0 = 110 \text{ В.}$

$R_2 = \frac{110^2}{60} = 201,67 \text{ Ом.}$

$U = 220 \text{ В.}$

$I = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{220}{302,5 + 201,67} = \frac{220}{504,17} = 0,436 \text{ А.}$

$U_a = I \cdot R \Rightarrow U_1 = 0,436 \cdot 302,5 = 131,89 \approx 132 \text{ В}$

$U_2 = 0,436 \cdot 201,67 = 87,92 \approx 88 \text{ В}$

Ответ: Нельзя использовать 2 лампы.

24125. ~11.2.

Dano:

$$a_1 = 5 \text{ m/s}^2$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$a_2 = ?$$

Penyelesaian:

~~$m_1 a_1 + m_2 a_2 = m_1 a_1 + m_2 a_2$~~

$$a_2 = \frac{g^2}{a_1} = \frac{100}{5} = 20 \text{ m/s}^2$$

~~$m_1 a_2 = m_1 g$~~

~~Penyelesaian: $a_2 = 20 \text{ m/s}^2$~~

$$F = ma = mg$$

$$F = m_1 g + m_2 g$$

$$F - m_1 g = m_1 a_1$$

$$F - m_2 g = m_2 a_2$$

$$a_2 = \frac{g^2}{a_1}$$

$$a = \frac{10^2}{5} = 20 \text{ m/s}^2$$

Jawab: 20 m/s^2

Омметра по формуле.

11.4.

Дано:

$$P_1 = 40 \text{ Вт}$$

$$P_2 = 60 \text{ Вт}$$

$$U_0 = 110 \text{ В}$$

$$U = 220 \text{ В}$$

Решение:
 $R = \frac{U^2}{P}$

$$R_1 = \frac{110^2}{40} = 302,5 \text{ Ом}$$

$$R_2 = \frac{110^2}{60} = 201,67 \text{ Ом}$$

$$I = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{220}{504,17} = 0,436 \text{ А}$$

$$U = I \cdot R$$

$$U_1 = 0,436 \cdot 302,5 = 132 \text{ В}$$

$$U_2 = 0,436 \cdot 201,67 = 88 \text{ В}$$

Ответ: Нельзя использовать 2 лампы при подключении мощностью 40 Вт и 60 Вт

Самая правильная 11.4.

11.1.

Дано:

$$40 \frac{\text{об}}{\text{мин}}$$

$$n = 40 \frac{\text{об}}{\text{мин}}$$

Ит:

$$\frac{2}{3} \frac{\text{об}}{\text{сек}}$$

Решение:

$$V = \omega r \Rightarrow \omega = \frac{2\pi V}{r} \Rightarrow \delta = 2\pi V \cdot \frac{R}{2} = \pi V R$$

$$S = \sqrt{R^2 - \frac{R^2}{4}} = \sqrt{\frac{3R^2}{4}} = \frac{\sqrt{3}R}{2}$$

$$t = \frac{\sqrt{3}R}{2} : \frac{\pi V R}{1} = \frac{\sqrt{3}R}{2} \cdot \frac{1}{\pi V R} = \frac{\sqrt{3}}{2\pi V}$$

$$t = \frac{\sqrt{3} \approx 1,73}{2 \cdot 3,14 \cdot 2} = \frac{1,73}{12,56} \text{ с} = 0,138 \text{ с}$$

Ответ: ~~$t = \frac{3\sqrt{3}}{12,56}$~~ $t = 0,138 \text{ с}$

11.82.

Да

11.2

Dано:

$$\begin{aligned} a_1 &= 5 \frac{\mu}{c^2} \\ g &= 10 \frac{\mu}{c^2} \end{aligned}$$

$$a_2 = ?$$

$$m_1 a_1 = m_2 g \Leftrightarrow m_2 a_2 = m_1 g \Rightarrow$$

$$a_2 = \frac{g a_1}{a_1} = 20 \frac{\mu}{c^2}$$

Ответ: $a_2 = 20 \frac{\mu}{c^2}$.

Ашмитада по физике 11 класс
Ахмедеева Ксения

~ 11.2.

Дано:

$$a_1 = 5 \text{ м/с}^2$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

$$a_2 = ?$$

Решение:

\downarrow - натяжение нити

$$T = g(m_1 + m_2)$$

$$\left. \begin{array}{l} 1) m_1 a_1 = m_2 g \\ 2) m_2 a_2 = m_1 g \end{array} \right\}$$

$$a_2 = \left(\frac{m_1 g}{m_2} \right) = \frac{g^2}{a_1}$$

$$a_2 = \frac{100}{5} = 20 \text{ м/с}^2$$

Ответ: 20 м/с^2

~ 11.3

Дано:

$$V = 1 \text{ моль}$$

$$\mu = 0,018 \text{ кг/моль}$$

$$p = 2p$$

$$V = \frac{1}{4} V$$

$$m = ?$$

Решение:

$$\Delta m = 2p \cdot \frac{1}{4} V \cdot \mu$$

$$RT$$

$$\Delta m = \frac{1}{2} V \mu = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 0,018 = 0,009 \text{ кг} = g_2$$

Ответ: $0,009 \text{ кг} = g_2$

~ 11. 4

Дано:
послед. цепь
 $P_1 = 40 \text{ Вт}$

$$P_2 = 60 \text{ Вт}$$

$$U_0 = 110 \text{ В}$$

$$U = 220 \text{ В}$$

возможно ли?

Решение

$$R = \frac{U_0^2}{P}$$

$$R_1 = \frac{110^2}{40} = 302,5 \text{ В}$$

$$R_2 = \frac{110^2}{60} = 201,67 \text{ В}$$

$$I = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{220}{302,5 + 201,67} = \frac{220}{504,17} =$$

$$= 0,436 \text{ А}$$

$U = IR$ - закон Ома

$$U_1 = 0,436 \cdot 302,5 = 131,89 \approx 132$$

$$U_2 = 0,436 \cdot 201,67 = 87,9 \approx 88$$

Ответ: нельзя, т.к. $U > 120 \text{ В}$