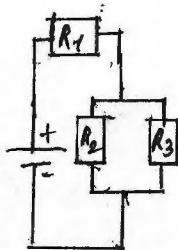


Задача 1 Класс 9Лист 1 из 5

Дано:

Код-во рез = 10

 $R_{рез} = 1 \text{ кОм}$ R - ищем

$$R = R_1 + R_{2,3}$$

$$R_{2,3} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

$$R_{2,3} = \frac{1 \cdot 1}{1 + 1}$$

$$R_{2,3} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ кОм}$$

$$R = 1 \text{ кОм} + 0,5 \text{ кОм}$$

$$\underline{R = 1,5 \text{ кОм}}$$

85

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 8 баллов.

Подпись членов жюри

N 1 85

N 3 2

N 5 35

205

8

N 2 35

N 4 35

Дано:

$$d_m = 2,5 \text{ мм}$$

$$D_{m+1} = 3,5 \text{ мм}$$

$$t = 0^\circ \text{C}$$

$$I = 15 \text{ А}$$

$$\rho_u = 0,92 \text{ г/см}^3$$

$$\lambda = 340 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$$

$$R_{ad} = 2,8 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$$

$T = ?$

$$V = D - d$$

$$V = \rho \cdot d \cdot m$$

$$m = \frac{V}{\rho}$$

$$Q_1 = 1 \text{ м} +$$

$$Q_2 = \frac{A}{S_{ad}}$$

$$T = \frac{Q_1}{Q_2}$$

$$V = 3,5 \text{ мм} - 2,5 \text{ мм}$$

$$V = 1 \text{ мм}^3$$

$$m = \frac{1 \text{ мм}^3}{0,92 \text{ г/см}^3}$$

$$0,92 \text{ г/см}^3 = 920 \text{ кг/м}^3$$

$$m = \frac{1 \text{ мм}^3}{920 \text{ кг/м}^3}$$

$$m = 1,12$$

$$Q_1 = 340 \text{ Вт/м} \cdot \text{К} \cdot 1,12$$

$$340 \text{ Вт/м} \cdot \text{К} = 340000 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$$

$$Q_1 = 340000 \text{ Вт/м} \cdot \text{К} \cdot 1,12$$

$$Q_1 = 374000 \text{ Вт}$$

$$Q_2 = \frac{15}{2,8 \cdot 10^{-8}}$$

$$Q_2 = 0,5$$

$$T = \frac{374000}{0,5}$$

$$T = 748000 \text{ C}$$

$$V = ?$$

95 ?

Оценочные баллы: максимальный — 10 баллов; фактический — 3 баллов.

Подписи членов жюри

Степанов *Михайлов*

$$y^2 R_4 = \lambda_{\text{ин}} = \lambda_{\text{рн}} (S_0 - S_n) \cdot e$$

Дано:

$$\rho_B = 1000 \text{ кг.м}^3$$

$$\rho_M = 600 \text{ кг.м}^3$$

$$V_1 = 40 \text{ см}^3$$

$$V_2 = 60 \text{ см}^3$$

р. масла?

плотность воды больше плотности масла,
так как для равновесия нужна более длин-
ная сторона линейки в масле

$$\frac{40}{60} - \text{соотношение длины } \frac{\text{линейки в воде}}{\text{линейки в масле}}$$

в $\frac{1}{3}$ длина линейки в масле больше, чем длина
линейки в воде $\Rightarrow \rho_M < \rho_B$ в $\frac{1}{3}$ раза

$$\rho_M = \rho_B - \frac{\rho_B}{3}$$

$$\rho_M = 1000 - \frac{1000}{3}$$

$$\rho_M = 1000 - 333,3$$

$$\rho_M = 666,7 \text{ кг.м}^3$$

35

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 3 баллов.

Подписи членов жюри

Сергей Леонидович

Задача 4 Класс 9

Лист 4 из 5

Дано:
 $\angle = 7^\circ$

Длина зеркал
 ний = ∞

не указана \Rightarrow кол-во отраже-

кол-во отраже-
 ний

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 3 баллов.

Подписи членов жюри

Сергей Лавру

Дано:

$$V_{пл} = 4 \text{ м/с}$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

$$h = 1 \text{ м}$$

1. $V_{м} = 10 \text{ м/с} - 4 \text{ м/с}$

$$V_{м} = 6 \text{ м/с}$$

$$S = Vt$$

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

$$t = \frac{1}{6} \text{ с}$$

$$t = 0,17 \text{ с}$$

2. $V_{м} \text{ при отскоке} = \frac{V_{пл} + V_{пл}}{2}$

$$V_{м} = \frac{4}{2}$$

$$V_{м} = 2$$

$$t \text{ отскока} = \pm 1 \text{ с}$$

$$V_{обл} = 6 \text{ м/с}$$

$$S = t \cdot V$$

$$S = 1 \cdot 6$$

$$S = 6 \text{ м}$$

3. Из пункта $N_2 \Rightarrow h = 6 \text{ м}$

$$\text{Скорость при ударе} = V_{м} - V_{пл}$$

$$V = 10 - 4$$

$$V = 6 \text{ м/с}$$

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

$$t = \frac{6 \text{ м}}{6 \text{ м/с}}$$

$$t = 1 \text{ с}$$

35

ответ: 1. $t = 0,17 \text{ с}$; 2. $S = 6 \text{ м}$; 3. $t = 1 \text{ с}$

Оценочные баллы: максимальный — 10 баллов; фактический — 3 баллов.

Подписи членов жюри

Ю. К. Л. К.