



Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по физике
 ученика(цы) 11 класса A

Мамедова Ашраха

№1

Дано | см
 $E = 50 \text{ В/см}$
 $d = 0,5 \text{ см}$
 $R = 50 \text{ Ом}$
 $r = 0,1 \text{ Ом}$
 ЭДС - ?

Решение

$$U = Ed$$

$$U = IR$$

$$I = \frac{Ed}{R}$$

$$I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$$

$$\mathcal{E} = \frac{Ed}{R} \cdot (R+r) = 2,55 \text{ В}$$

95

№2

Дано:
 $H = 0,3 \text{ м}$
 $\rho(\text{вода}) = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 $\rho(\text{мёд}) = 900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 $h = ?$

Решение

$$F_T = F_A$$

$$m = \rho_1 S H$$

$$V = S(H-h)$$

$$F_{\#T} = mg \rightarrow F_A = \rho_1 S H g$$

$$F_A = \rho_0 g V \rightarrow F_A = \rho_0 g S (H-h)$$

$$\rho_1 S H g = \rho_0 g S (H-h)$$

$$h = \frac{H(\rho_0 - \rho_1)}{\rho_0}$$

$$h = 0,03 \text{ м} = 3 \text{ см}$$

10,5

№3

Решение.

$$t = \frac{1 \text{ мин} \cdot 3 \text{ мин}}{1 \text{ мин} + 3 \text{ мин}} = 0,75 \text{ мин}$$

28

Дано
 $t_1 = 1 \text{ мин.}$
 $t_2 = 3 \text{ мин.}$
 $t = ?$

Всего

2/58