

БЛАНК ОТВЕТОВ

«Физика. Старт в олимпиаду.2026» 8 класс

27 июня 2026 года

ФИО: Селюченко Алексей Дмитриевич

№1

Дано:

$$v_a = 19 \text{ м/с}$$

$$S = 450 \text{ м}$$

$$t_1 = 30 \text{ с}$$

v_m

$$S_m = v_m t_1$$

$$S_m = 30 v_m$$

$$S_a = v_a t_1$$

$$S_a = 30 v_a$$

$$S + S_a = S_m$$

$$450 + 30 v_a = 30 v_m \quad v_m = \frac{S_m}{t_1} = \frac{120}{30} = 4 \text{ м/с}$$

$$30 + 2 v_a = 2 v_m$$



$$S_a = v_a \cdot t_1$$

$$S_a = 19 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 30 \text{ с} = 570 \text{ м}$$

$$S_m = S_a - S$$

$$S_m = 570 - 450 = 120 \text{ м}$$

Ответ: 4 м/с

Ответ: 4 м/с

Задача 2

Дано:

$$v_1 = 6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$v_2 = 4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$v_3 = 7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$v_4 = 3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$v_{cp1} = ?$$

$$v_{cp2} = ?$$

$$1) v_{cp1} = \frac{S_1}{t_1} = \frac{S}{t_2 + t_4} = \frac{S}{\frac{0,5S}{4} + \frac{0,5S}{6}} = \frac{S}{S(\frac{0,5}{4} + \frac{0,5}{6})} =$$

$$\approx 4,8 \text{ км/ч}$$

$$2) v_{cp2} = \frac{S_2}{t_2} = \frac{S}{t_3 + t_4} = \frac{S}{\frac{0,5S}{7} + \frac{0,5S}{3}} =$$

$$= \frac{1}{\frac{0,5}{7} + \frac{0,5}{3}} \approx 4 \text{ км/ч}$$

Ответ: $v_{cp1} = 4,8 \text{ км/ч}$
 $v_{cp2} = 4 \text{ км/ч}$

Задача 3

Дано:

$$\rho_n = 20 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$L = 5 \text{ м}$$

$$\rho_b = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$F_A = ?$$

$$F_A = \rho_n \cdot g \cdot V_{\text{меш}}$$

$$F_A = \rho_n \cdot g \cdot L^3 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot 0,000125 \text{ м}^3 =$$

$$F_A = 1,25 \text{ Н}$$

$$F_T = mg = \rho_b \cdot g \cdot V = \rho_b \cdot L^3 \cdot g = 20 \cdot 0,000125 \cdot 10 = 0,025 \text{ Н}$$

$$F = F_A - F_T = 1,25 \text{ Н} - 0,025 \text{ Н} = 1,225 \text{ Н}$$

Ответ: 1,225 Н

in 10

Given:

$$V_1 = 36\text{V}$$

$$V_2 = 32\text{V}$$

$$I = 2\text{A}$$

$$R = \frac{V_1}{I}$$

$$V_R = V_1 - V_2 = 4\text{V}$$

$$R = \frac{4\text{V}}{2\text{A}} = 2\Omega$$

Answer 2Ω

Столбчатая

№ 5

Дано: а) Членство часа - это 15 минут $\Rightarrow \frac{1}{4}$ от всего
 $t = 15 \text{ мин}$ норма суровости ($60 \text{ мин} = 100\% \Rightarrow 25\% = \frac{1}{4}$)
 $r = 5 \text{ см}$ $15 \text{ мин} = ?\%$

$S_n = ?$

$$S_f = 2\pi r \approx 31,42 \text{ см}$$

$$S_n = S_f \cdot \frac{1}{4} (\text{из а}) = 31,42 \text{ см} \cdot \frac{1}{4} = 8 \text{ см}$$

№ 7

Ответ: 101
 (1 секунда)

Ответ: 8 см

№ 9

Дано

$$R_u = 290 \text{ Ом}$$

$$V_u = 120 \text{ В}$$

$$V_c = 220 \text{ В}$$

$$S_u = 0,55 \text{ м}^2$$

$$P_H = 1,1 \frac{\text{Ом} \cdot \text{м}^2}{\text{м}}$$

$l = ?$

$$I_u R_u = V_u$$

$$I_u = \frac{V_u}{R_u}$$

$$R_H = \rho \cdot \frac{l}{S}$$

$$l = \frac{R \cdot S}{\rho}$$

$$\frac{V_u}{\rho \cdot \frac{l}{S}} \cdot R_u = V_u \quad | : R_u = V_u$$

$$l = \frac{S V_u}{R_u \cdot V_u \cdot \rho} = 0,001 \text{ м}$$

$$\frac{\rho \cdot l}{S} = \frac{V_u}{R_u \cdot V_u}$$

$$l = 0$$

$$\rho \cdot l = \frac{S V_u}{R_u \cdot V_u}$$

Ответ: 1,1 см

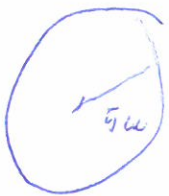
$$v_{cp1} = \frac{\frac{1}{2}S + \frac{1}{2}S}{\frac{S}{4} + \frac{S}{6}} = \frac{S}{S(\frac{1}{4} + \frac{1}{6})} = \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}} = \frac{1}{\frac{5}{12}} = \frac{12}{5} \approx 2.4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$



$$t_1 = 6 \text{ min} = 360 \text{ s}$$

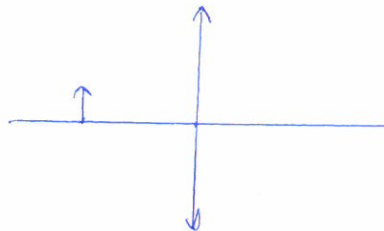
$$t_2 = 100 \text{ s}$$

S



15 cm

$$S = \pi r^2$$



$$F \cdot R_u = U_{uk}$$

u6

$$F_{cm} = S \cdot \rho \cdot v^2 \quad I = \frac{m \cdot l}{R \cdot l}$$

u10

$$\frac{32}{2} = 16 \text{ cm}$$