

Некрасов - Еду
Брюшинский - Вадим

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАЧА № 1.	ЛИСТ 1 ИЗ 3	Ф - 9 - 12
		ШИФР (заполняется Оргкомитетом)

1 | 2 | 3 | 4 | 5
10 | 10 | 0 | 3 | 4
278

№ 1

Дано:

$\omega_{02} = 2\pi$	$S = f_{02} \cdot V_{02} + f_{23} \cdot V_{23} =$ $= f_{02} \cdot R \cdot \omega_{02} + f_{23} \cdot R \cdot \omega_{23} =$ $= 2c \cdot 1м \cdot 2\pi + 1c \cdot 1м \cdot 2\pi =$ $= 6\pi м = 6 \cdot 3,14 м = 18,84 м$
$\omega_{25} = 2\pi$	
$R = 1м$	
$\Phi_0 = 0$	
$S = ?$	

Ответ $\approx 18,84 м$ **105**

№ 2

Дано:

равноускор гвеха.	$S = \frac{V_a^2 - V_0^2}{2a} = \frac{100 км/ч^2 - 60 км/ч^2}{2a} =$ $= \frac{6400}{2a} = \frac{3200}{a}$ $\Rightarrow \frac{S}{2} = \frac{3200/a}{2} = \frac{1600}{a}$ $\frac{S}{2} = \frac{V_{сер. пути}^2 - V_0^2}{2a} = \frac{1600}{a}$ $\Rightarrow a(V_{сер. пути}^2 - V_0^2) = 3200a$ $V_{сер. пути}^2 = 3200 + V_0^2$ $V_{сер. пути} = \sqrt{3200 + V_0^2} = \sqrt{3200 + 60 км/ч^2} =$ $\approx 82,46 км/ч$
$V_0 = 60 км/ч$	
$V_k = 100 км/ч$	
$V_{сер. пути} = ?$	

105

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

метровые

мет 3 из 3

нч угроза жизни

$U_{\text{вс. у.}} = 3 \text{ В}$

теперь рассмотрим на участке с нашей сопр. новой цепи:



$R_{\text{всех у.}} = R + R = 2R$

$I_{\text{всех у.}} = I_{\text{Авт.}} = \frac{U_{\text{всех у.}}}{R_{\text{всех у.}}} = \frac{3 \text{ В}}{4 \text{ Ом}} = 0,75 \text{ А}$

Ответ: 0,75 А.

Дано:

N	1	2	3	4	5
L, м	0,5	0,7	0,2	0,2	2
M, кг	25	35	10	60	100

Самый малый человек
из липы, самый малый
из берёзки
 $S_{\text{ис}} = 0,1 \text{ м}^2$

N 5
рассчитаем доб. массу из досок:

$P = V \cdot \rho = L \cdot S_{\text{ис}} \cdot \rho$

N	1	2	3	4	5
$P_{\text{кг}}$	500	500	600	500	500

Т.е. $P = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ самая малая часть =>

это доска из липы => $J_{\text{л}} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

=> $P = 600 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ - это доска из берёзки =>

$N_{\text{бер}} = 3$

Ответ: 3; $500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Итоговая

лист 2 из 3

№3

Дано:

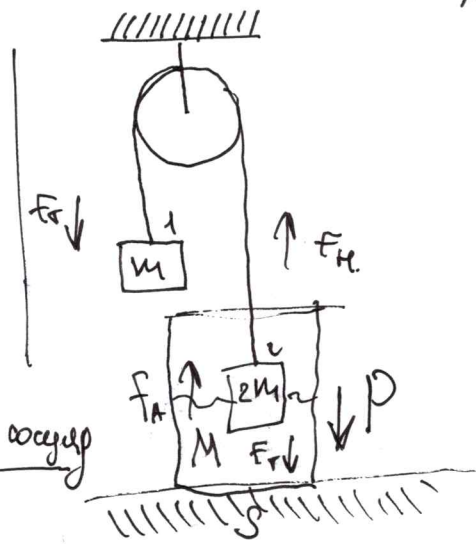
$m, 2m,$
 $S, M.$

m - масса 1 ш.

$2m$ - масса 2 ш.

M - масса блока

S - площадь поверхности блока



$P = ?$

05

$$P = \frac{F}{S} = \frac{F_{гв.} - F_A}{S} = \frac{F_{гв.} - (F_{г2} - F_{г1.})}{S} =$$

$$= \frac{F_{гв.} - F_{г2} + F_{г1.}}{S} = \frac{Mg - 2mg + mg}{S} = \frac{Mg - mg}{S}$$

Ответ: $\frac{Mg - mg}{S}$

№4

Дано:

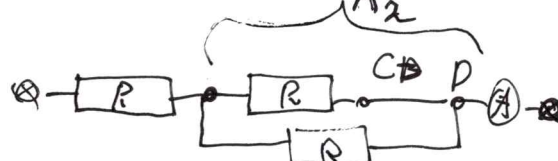
U - напряжение всей цепи

$I_{вс.ч.} = 1A$

$R = 20\Omega$
кажд.

Т.е. ток идёт по участку цепи с наим. сопротивл.
линией \Rightarrow

В узлах. цепи ток идёт по этому участку:



или по формуле



$$\frac{1}{R_2} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R} = \frac{2}{R}$$

$\Rightarrow R_2 = 0,5R$

$$\Rightarrow U_{вс.ч.} = V_1 + V_2 = I \cdot R_1 + I \cdot R_2 = I \cdot R + I \cdot 0,5R =$$

$$= 1A \cdot 20\Omega + 1A \cdot 0,5 \cdot 20\Omega = 3В$$

$I_{нов.ч.} = ?$