

B3

Ak

Предмет:	физика		Дата проведения: 10.11.16	
Шифр: B-3			Класс: 8	
Задания:	1	2	3	4
Балл:	7	6	10	10
Итог балл:	27		Итог процент: 67,5	
	Подпись:		Расшифровка:	
Эксперт 1:	Н.В.Резиш	Резиш	Надежда	Константи
Эксперт 2:	И.В.Силина	И.В.Силина	Надежда	Федорова
Председатель жюри:	Н.В.Резиш	Резиш	Надежда	Константи

№ _____

а № _____ от _____

№3.

Дано:

$h = 1 \text{ м}$

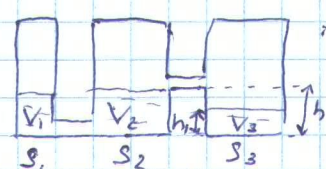
$V = 2 \text{ м}^3$

$S_2 = S_3 = 10 \text{ см}^2$

$S_1 = 5 \text{ см}^2$

$h_1 = ?$

Решение:



$V_1 = S_1 h$

$V_2 = S_2 h$

$V_3 = V - V_1 - V_2$

$h_1 = \frac{V_3}{S_3}$

$V_3 = V - S_1 h - S_2 h$

$h_1 = \frac{V - S_1 h - S_2 h}{S_3}$

Сч:

$V = 0,002 \text{ м}^3$

$S_2 = S_3 = 0,001 \text{ м}^2$

$S_1 = 0,0005 \text{ м}^2$

Вычисление: $0,001 \text{ м}^2 \cdot 1 \text{ м}$

$h_1 = \frac{0,002 \text{ м}^3 - 0,0005 \text{ м}^2 \cdot 1 \text{ м} - 0,001 \text{ м}^2 \cdot 1 \text{ м}}{0,001 \text{ м}^2}$

$= 0,5 \text{ м}$

Ответ: $h_1 = 0,5 \text{ м}$

Молодежная ул., д. 2, г. Дудинка,
Хабаровский край, 682643
Тел./факс (+7 375) 7-24-30
E-mail: info.vanitsa@yandex.ru
ОКПО 03754169, ОГРН 1142522275051
ИНН / КПП 2700015467 / 270001001

№ _____

На № _____ от _____

№4

Запрос:

$m_1 = 1 \text{ кг}$

$m_2 = ?$

Решение:

$$F_{A1} = \rho g V_1$$

$$F_{A2} = \rho g V_2$$

$$V_1 = abc$$

$$V_2 = 10a \cdot 10b \cdot 10c = 1000 abc$$

$$V_2 > V_1, \text{ в } 1000 \text{ раз} \Rightarrow F_{A2} > F_{A1}, \text{ в } 1000 \text{ раз} \Rightarrow$$

$\Rightarrow m_2$ (груз, который выдержит 2 метра)

$$m_2 > m, \text{ в } 1000 \text{ раз}$$

$$m_2 = 1000 m, \text{ в}$$

Вычисления:

$$m_2 = 1000 \cdot 1 \text{ кг} = 1000 \text{ кг}$$

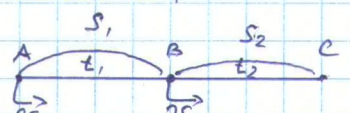
Ответ: $m_2 = 1000 \text{ кг}$

№ _____

На № _____ от _____

№1

Дано:
 $v_{cp} = 60 \frac{км}{ч}$
 $v_2 = 2v_1$
 $t_2 = 2t_1$
 $v_1 = ?$
 $v_2 = ?$

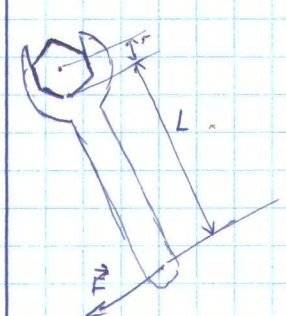
Решение:

 $v_{cp} = \frac{v_1 + v_2}{2}$
 $v_2 = 2v_1$
 $v_{cp} = \frac{3v_1}{2}$
 $v_1 = \frac{2v_{cp}}{3}$
 $v_2 = 2v_1$

Вычисления:
 $v_1 = \frac{2 \cdot 60 \frac{км}{ч}}{3} = 40 \frac{км}{ч}$
 $v_2 = 2 \cdot 40 \frac{км}{ч} = 80 \frac{км}{ч}$

Ответ: $v_1 = 40 \frac{км}{ч}$; $v_2 = 80 \frac{км}{ч}$

№2

Дано: СЧ: Решение:
 $F = 100\text{Н}$
 $r = 1\text{см}$ $r = 0,01\text{м}$
 $L = 20\text{см}$ $L = 0,2\text{м}$
 $\pi = 3,14$
 $A = ?$
 $F_{\text{тр}} = ?$



Чтобы начать крутить
 ключ, нужно чтобы
 $F_{\text{тр}}$ уравновесила F , но
 т.к. это рычаг при-
 мененный условие
 рычага:

$$\frac{F_{\text{тр}}}{F} = \frac{L}{r}$$

$$r F_{\text{тр}} = FL$$

(1) $F_{\text{тр}} = \frac{FL}{r}$ (2) $A = F 2\pi r$

Вычисления:
 $F_{\text{тр}} = \frac{100\text{Н} \cdot 0,2\text{м}}{0,01\text{м}} = 2000\text{Н}$
 $A = 100\text{Н} \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 0,01\text{м} = 6,28\text{ Дж}$

Ответ: $F_{\text{тр}} = 2000\text{Н}$; $A = 6,28\text{ Дж}$.