

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Мом 1

Handwritten mark

9-8-18

1	2	3	4	Σ	%
7	7	6	5	25	63%

№ 1.
СИ
Дано:
 $V_1 = 70 \text{ км/ч}$
 $V_2 = 50 \text{ км/ч}$
 $S_2 = 200 \text{ м}$
 $t_2 = ?$

Решение:
 $t_2 = \frac{S_2}{V_{\text{общ}}}$
 $V_{\text{общ}} = 50 + 70 = 120 \text{ км/ч}$
 $t_2 = \frac{0,2 \text{ км}}{120 \text{ км/ч}} = \frac{1}{600} \text{ ч} = 6 \text{ с.}$

Ответ: $t_2 = 6 \text{ с}$

№ 2.
СИ
Дано:
 $m = 4 \text{ кг}$
 $l_1 = 3$
 $l_2 = 1$
 $l_3 = 1$
 $l_4 = 4$
 $m_1 = m$
 $m_2 = 3m$
 $m_4 = m$
 $m_3 = ?$

Решение:
 $F_1 l_1 = F_2 l_2$
 $3m_1 g + m_2 g = m_3 g + 4m_4 g$
 $g(3m_1 + m_2) = g(m_3 + 4m_4) \quad ; g$
 $3m_1 + m_2 = m_3 + 4m_4$
 $3m + 3m = m_3 + 4m$
 $6m = m_3 + 4m$
 $m_3 = 2m \Rightarrow m_3 = 2 \cdot 4 \text{ кг} = 8 \text{ кг}$

Ответ: $m_3 = 8 \text{ кг}$

№ 3.
СИ
Дано:
 $m_{A1} = 1 \text{ кг}$
 $\rho_B = 1000 \text{ кг/м}^3$
 $m_{A2} = 0,5 \text{ кг}$
 $\rho_{A1} = 900 \text{ кг/м}^3$
 $V_{\text{всп}} > V_{\text{всп } 6} \text{ (?)}$

Решение:
Всплывающая сила зависит от объема погруженной части. Чем больше объем погруженной части, тем больше будет выталкивающая сила.

№ 4.

Дано:

N - число
буровых

L - глубина
нашей колонны

$N_1 = 10$

$L_1 = 2 \text{ мм}$

$N_2 = 20$

$L_2 = 4,5 \text{ мм}$

$N_3 = 30$

$L_3 = 7 \text{ мм}$

$N_4 = 40$

Алг + $L_4 = 8 \text{ мм}$

Почему

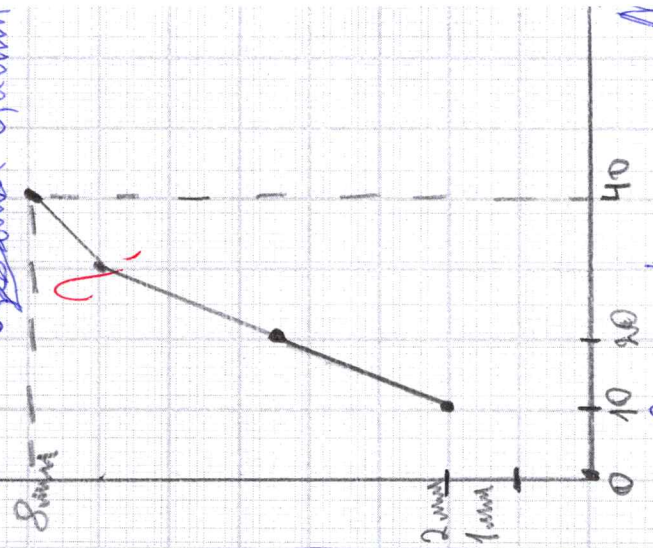
увелич и
глубину d ?

Решение:

$d = \frac{L}{N}$

$d = \frac{40 \text{ мм}}{40} = 1 \text{ мм}$

$N = \frac{8 \text{ мм}}{0,2 \text{ мм}} = 40$



Ответ: $d = 0,2 \text{ мм}$

55

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

МСТ 2

№3

Третье Решение:
⇒ сравнив $F_{арх1}$ и $F_{арх2}$
можно сравнить и

$V_{выст1}$ и $V_{выст2}$

$$F_{арх1} = \rho_{ж} V_{м1} g$$

$$F_{арх2} = \rho_{ж} V_{м2} g$$

$$F_{арх1} = 1000$$

$$F_{арх1} = \rho_{ж} V_{м1} g$$

$$F_{арх2} = \rho_{ж} V_{м2} g$$

$$V_{м1} = \frac{\rho_{ж} m_{д1}}{\rho_{д}}$$

$$V_{м2} = \frac{m_{д2}}{\rho_{д}}$$

откуда?

$$m_{д1} = 2m_{д2} \Rightarrow V_{м1} = 2V_{м2}$$

$$\Rightarrow F_{арх1} = \rho_{ж} 2V_{м2} g$$

$$F_{арх2} = \rho_{ж} V_{м2} g$$

$$\frac{F_{арх1}}{F_{арх2}} = \frac{\rho_{ж} 2V_{м2} g}{\rho_{ж} V_{м2} g} = 2$$

⇒ $F_{арх1} > F_{арх2}$ в 2
раза ⇒ $V_{выст1} > V_{выст2}$
в 2 раза

Значит ответ:

Решение А.В.
Женя Корнилов И.А.

65

Ответ: объем выстуряющей части
жидкости увеличится в 2 раза