

№ 720

Задача 2.

См: Решение:

Дано:
 $V_1 = 6 \text{ м/с}$
 $V_2 = 4 \text{ м/с}$
 $L = 120 \text{ м}$
 l_1 - внутр.
 l_2 - внеш.

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$6 \cdot 2 = 12$$

$$l_1 = 120 : 2 - 12 = 48 \text{ м}$$

$$l_2 = 120 : 2 + 12 = 72 \text{ м}$$

$$48 : 6 = 8 \text{ сек}$$

$$72 : 4 = 18 \text{ сек}$$

$$18 - 8 = 10 \text{ сек (разд)}$$

$$l_2 / l_1 = 72 : 48 = 1,5$$

$$l_1 + l_1 = 48 + 48 = 96 \text{ (м)}$$

$$l_2 + l_2 = 72 + 72 = 144 \text{ (м)}$$

$$8 + 10 + 72 : 6 = 30 \text{ (сек)}$$

$$V_{\text{ср}} = 120 : 30 = 4 \text{ м/с}$$

2)

3)

4)

1)

1) Ответ: 1) Ответ $V_{\text{ср}} = 4 \text{ м/с} + 2 \delta$.

2) 10 сек. разд $+ 2 \delta$.

3) $l_2 / l_1 = 1,5 + 3 \delta$

4) $l_1 + l_1 = 96 \text{ м}$
 $l_2 + l_2 = 144 \text{ м}$ } $+ 1 \delta$

85

Задача 4. - 6 б.

Дано:
 график.
 $v_{гр} = 4,5 \text{ км/ч}$
 $v_{ср} = 1 \text{ м/с}$

Решение
 $t = 1,2 \text{ ч} = 60 \text{ с} = 45 \text{ м} = 100 \text{ м}$
 $h = 1 \text{ м} = 45 : 100 = 0,45 \text{ м}$ 1)
 $S_{жидк} = 120 \cdot 1 = 120 \text{ м}$
 $h_1 \text{ м} = 120 : 100 = 1,2 \text{ м}$ 1)
 $v_{1 \text{ мин}} = 50 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$
 скорость $v_{1 \text{ мин}} = 300 - 100 = 200 \text{ (м)}$
 $200 : 50 = 4 \text{ (мин)}$
 $1 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 4 = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ 3)
 график через 3 мин (м)
 график 2)

Ответ: 1) $h_{ср} = 0,45 \text{ м} + 25$

$h_c = 1,2 \text{ м} + 25$

2) $v_2 = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}} + 25$

3) 3 мин - 0 б.

Задача 3. - 8 б.

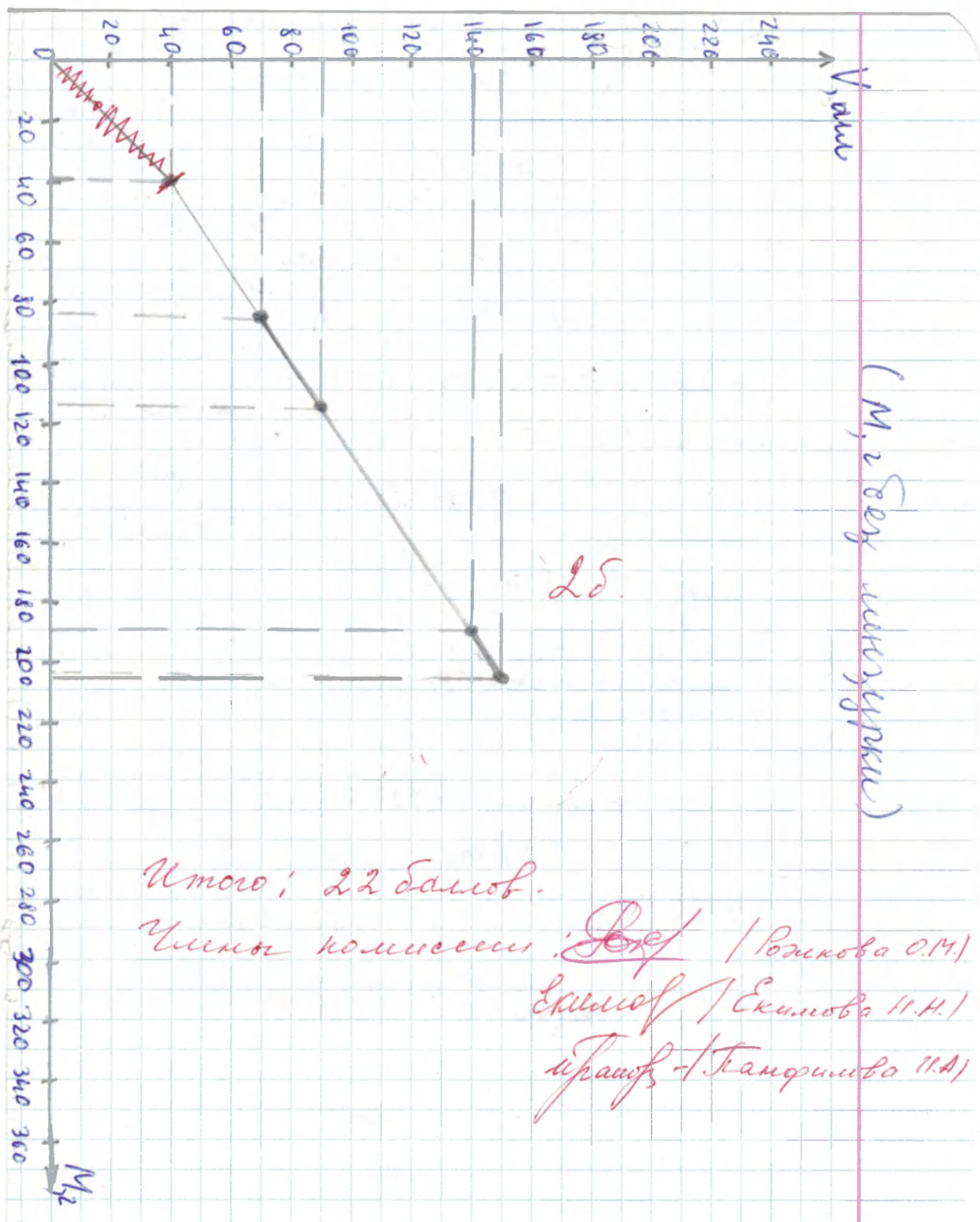
Дано:
 $\rho_0 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 масса

Решение:
 $m_0 = 110 - 40 = 70 \text{ (г)}$ 1)
 $V = 70 - 40 = 30 \text{ (мл)}$
 $M_n = 150 - 10 = 75 \text{ (г)}$
 $\rho_n = 75 : 30 = 2,5 \leq 1500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 $\rho_{ср} = 275 - 30 : 130 = 1,3(6) = 1,366(6) \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ 4)

1) $m_0 = 70 \text{ г} + 10$

3) $\rho_n = 1500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} + 35$

4) $\rho_{ср} = 1366(6) \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} + 25$



(M, 2 Seg. ungrouped)

Итого: 22 баллов.

Члены комиссии: ~~Дев~~ / Рожкова О.М.)
 Екимов / Екимов И.И.)
 Граф / Графимова И.А.)