



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»

шифр 10-07-62

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	6	12	—	—	15	8	—	0	41

Вариант 2

№2

- 1) $170 + 69 = 239$ 2) $259 - 210 = 49$ 3) $49 + 69 = 118$ 4) $118 - 105 = 13$ 5) $13 + 69 + 69 = 151$
 6) $151 - 105 = 46$ 7) $46 + 69 = 115$ 8) $115 - 105 = 10$ 9) $10 + 138 = 148$ 10) $448 - 105 = 43$ 11) $43 + 69 = 112$
 12) $112 - 105 = 7$ 13) $7 + 138 = 145$ 14) $145 - 105 = 40$ 15) $40 + 69 = 109$ 16) $109 - 105 = 4$
 17) $4 + 138 = 142$ 18) $142 - 105 = 37$ 19) $37 + 69 = 106$ 20) $106 - 105 = 1$ Ответ: 1 м^3

№6

- 4) $\lambda = 1,5 \text{ м/с} + \lambda$
 4) $\lambda - \lambda = 1,5 \text{ м/с}$
 3) $\lambda = 1,5 \text{ м/с}$
 $\lambda = 0,5 \text{ м/с}$

Время?
8

Ответ: $0,5 \text{ м/с}$

№1

Длина при $56\% = 14 = \text{см.} \Rightarrow 44\% = \text{см.} = 11$. Длина 1 черв. в см., а 4 черв. в см. \Rightarrow
 $14 + 1 = 15$, $11 + 4 = 50\% \Rightarrow 100\% = 30$ Ответ: 30 жуков всего

№8

Если левая сторона на высоте 25% от уровня поверхности, то $m_2 = m_1 + \frac{1}{4} m_1 \Rightarrow$ (при $m_1 = 2 \text{ кг}$)
 $\Rightarrow m_2 = 2,5 = 2 + 0,5$ Ответ: $2,5 \text{ м}$

№5

$v_0 = 400 \text{ см/с} = 4 \text{ м/с}$ Если 5 мушкетеров: I 200, II 400, III 600, IV 800, V 1000
 1 м, 2 м, 3 м, 4 м, 5 м. \Rightarrow Макс вел = 3000. 3000 : 200 = 15 \Rightarrow
 15

$15 \cdot 10 = 150 \text{ см/с} \Rightarrow 400 \text{ см/с} - 150 \text{ см/с} = 250 \text{ см/с}$ Ответ: 250 см/с