

7. Пусть  $M$  - <sup>масса</sup> монета,  $V$  - <sup>объем</sup> монеты.  
 Тогда масса пушки -  $m = \frac{1}{6}M$ , <sup>объем</sup>  
 пушки  $= V = \frac{1}{2}$ . Из определения плотности  
 получаем:

$$\rho = \frac{M-m}{V-v} = \frac{10M}{6V}$$

$$\rho_{\text{пушки}} = \frac{M}{3V}$$

$$\rho = 5 \rho_{\text{пушки}} = 300 \text{ кг/м}^3$$

$$\text{Ответ: } 3000 \text{ кг/м}^3$$

4. При равномерном движении

$$F_{\text{тяг}} = F_{\text{тр}} =$$

человек совершает работу равную:

$$A = F_{\text{тяг}} \cdot S$$

$$F_{\text{тяг}} = 0,06 \cdot F_{\text{тяг}} = 0,06 \text{ тг}$$

$$2) A = F_{\text{изл}} \cdot S = 0,06 \text{ Дж/с} = 34000 \text{ Дж} = 84 \text{ кДж}$$

Ответ: 84 кДж

Ученик: 195

Председатель жюри: *[подпись]* / Прущенко

Член жюри: *[подпись]* / Ратиева Е. А.

*[подпись]* / Серега Ч. А.

*[подпись]* / Присола Н. Ю.