



Concursul de Fizică
„In memoriam Mihai Marinciuc”
Universitatea Tehnică a Moldovei
Chişinău, Ediția a VIII-a, 24 noiembrie, 2018
Clasa a VI-a

1. Стена высотой 3 м имеет толщину 24 см и длину 6 м. Определите:
- Площадь поверхности основания этой стены;
 - Максимальное число кирпичей, используемых для строительства стены, если кирпич имеет размеры 24 см × 12 см × 6 см;
 - Сколько килограммов краски с плотностью $\rho = 1,5 \text{ г/см}^3$ потребуется для покрытия боковых поверхностей стены, если толщина слоя краски составляет 1 мм.

(10 баллов)

2. В сосуде находится $m_0 = 1 \text{ кг}$ воды с плотностью $\rho_0 = 10^3 \text{ кг/м}^3$. Опуская в сосуд три одинаковых по размеру шара объем становится $V = 1300 \text{ см}^3$. Шары изготовлены из металлов с различными плотностями: $\rho_1 = 7,8 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$; $\rho_2 = 2,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$; $\rho_3 = 19,3 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Определите:
- Объем воды (в дм^3);
 - Объем каждого шара (в см^3);
 - Общую массу шаров.

(10 баллов)

3. Масса канистры с бензином составляет 21,5 кг. Масса той же канистры, наполненной водой, составляет 29 кг. Определите:
- Объем жидкости, вмещавшейся в канистре;
 - Массу канистры;
 - Массу канистры наполненной маслом;
- Известны плотности: масла $\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$; воды $\rho_v = 1 \text{ г/см}^3$ и бензина $\rho_b = 0,7 \text{ г/см}^3$.

(10 баллов)

Тimp de lucru – 180 min.

Vă dorim succese!