

4. Моток медной проволоки ($\rho = 8900 \text{ кг/м}^3$) имеет массу 20 кг. Сечение проволоки 2 мм^2 . Длина проволоки равна ...

- А) 200 м Б) 1120 м В) 8900 м Г) 100 км

ЗАПОЛНИТЕ ПРОПУСКИ

5. При одинаковых объёмах масса куска железа ($\rho_1 = 7800 \text{ кг/м}^3$) на 12,75 кг больше массы куска алюминия ($\rho_2 = 2700 \text{ кг/м}^3$).

Масса куска железа – _____ кг, алюминия – _____ кг.

6. Однородный цилиндр, лежащий на горизонтальном столе, выступает за край стола на $\frac{1}{6}$ своей длины. Для подъёма его за тот конец, который лежит на столе, необходимо приложить силу 1200 Н, направленную вертикально вверх.

Вес цилиндра _____ Н, а чтобы поднять его за другой конец, нужна сила _____ Н.

7. При помещении в переохлаждённую воду небольшого кристаллика льда вода немедленно начинает кристаллизоваться. Из $m_0 = 1 \text{ кг}$ воды, переохлаждённой до температуры $t = -8^\circ\text{C}$ получится _____ г льда, а чтобы вся вода превратилась в лёд, она должна быть переохлаждена до _____ $^\circ\text{C}$. Удельная теплота плавления льда 335 кДж/кг , удельная теплоёмкость воды $4200 \text{ Дж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$.

ЗАПИШИТЕ РЕШЕНИЕ

8. В калориметре находится лёд. Каковы масса льда и теплоёмкость калориметра, если для нагревания его вместе с содержимым от -3°C до -1°C требуется количество теплоты $Q_1 = 2,1 \text{ кДж}$, а от -1°C до $+1^\circ\text{C}$ – $Q_2 = 69,7 \text{ кДж}$?

Удельная теплоёмкость льда $2100 \text{ Дж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$, воды – $4200 \text{ Дж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$, удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг .

9. Если опустить в сосуд с жидкостью конец изогнутой трубки, наполненной той же жидкостью, а другой конец оказался ниже уровня жидкости в сосуде, то жидкость из сосуда будет выливаться через трубку. Такое устройство называют сифоном. Можно ли с помощью сифона перекачивать воду через стену высотой 20 м?

10. Сосуд, изображённый на рисунке, целиком заполнен водой. Что произойдёт, если вынуть пробку А? Радиус отверстия 0,5 см.

