

8 класс

Задача 1

В сообщающихся сосудах, диаметр одного из которых вчетверо больше диаметра другого, находится ртуть. В узкий сосуд наливают столбик воды высотой 0,70 м. Найти, на сколько поднимется уровень ртути в одном сосуде и опустится в другом. Плотность ртути 13600 кг/м^3 , а воды 1000 кг/м^3 .

Задача 2

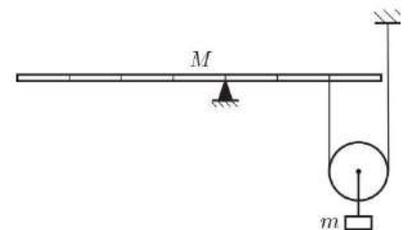
Алюминиевая кастрюля массой 400 г, в которой находится 2 кг воды при 10°C , поставлена на газовую плиту с КПД 40%. Найти мощность плиты, если через 10 минут вода закипела, причем 20 г воды выкипело. Удельная теплота парообразования воды 2300 кДж/кг , удельная теплоемкость алюминия $900 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$, удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$.

Задача 3

Вес однородного тела в воздухе $2,80 \text{ Н}$, а в воде $1,69 \text{ Н}$. Пренебрегая выталкивающей силой в воздухе, определите плотность тела. Плотность воды 1000 кг/м^3 .

Задача 4

При какой массе груза m , закрепленного на блоке, возможно равновесие однородного рычага массы M , изображенного на рисунке? Штрихами рычаг делится на 7 равных фрагментов. Весом блока можно пренебречь.



Каждое задание оценивается в 10 баллов. Желаем удачи!!!