**Ф И З И К А**[[1]](#footnote-1)

**Задача 1**

Однородная балка длиной l и массой m1=200 кг лежит горизонтально, опираясь концами на две опоры. К балке на расстоянии l/3 от левого конца подвешен груз массой m2=300 кг. С какой силой балка действует на левую опору?

**Задача 2**

Шарик висит на нити. После погружения шарика полностью в воду сила натяжения нити уменьшилась на 13%. Найти плотность материала шарика. Плотность воды ρ1=1 г/см3.

**Задача 3**

В калориметре содержится m1=200 г воды при температуре t1=20∘C. В воду бросили m2=30 г мокрого снега. В калориметре установилась температура θ=10∘C. Найти массу воды в снеге. Удельная теплоёмкость воды c=4200 Дж/(кг⋅К). Удельная теплота плавления льда λ=335 кДж/кг.

**Задача 4**

Три резистора с сопротивлениями R, 5R и 6R соединены последовательно и включены в сеть с напряжением U. Идеальный вольтметр, подсоединённый к резистору с сопротивлением R, показывает V=2 B. Найти U.

**Задача 5**

В пустую стеклянную бутылку массой m1=600 г и вместимостью V=0,8 л наливают m2=450 г воды и опускают в ведро с водой. Бутылка стала плавать, почти полностью погрузившись в воду. Найти плотность стекла. Плотность воды ρ1= г/см3.

1. В данных задачах необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

   Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

   **Внимание.** Загрузка PDF не доступна. [↑](#footnote-ref-1)