

### Плотность бонус

1. Чтобы приготовить гречневую кашу 1 кг гречи залили 3 литрами воды и сварили. Известно, что плотность сухого зернышка гречи равна  $1300 \text{ кг/м}^3$ , плотность вареного зернышка гречи  $1100 \text{ кг/м}^3$ , а плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Сколько воды выкипело? Считайте, что вода либо испаряется, либо впитывается в гречу, целиком расходуясь на увеличение объема зерна.
2. В ледяной шар объема  $V = 1 \text{ дм}^3$  заморожен золотой шарик в 10 раз меньшего радиуса. Все плавает в цилиндрическом сосуде площади  $S = 1,9 \text{ дм}^2$  с теплой водой. Начальный уровень воды  $H_0 = 15 \text{ см}$ . Плотность льда  $\rho_{\text{л}} = 0,9 \text{ г/см}^3$ , воды  $\rho_{\text{в}} = 1 \text{ г/см}^3$ , золота  $\rho_{\text{з}} = 20 \text{ г/см}^3$ .
  - а) Какой объем льда должен растаять, чтобы оставшаяся часть шара с шариком утонула?
  - б) Нарисуйте примерный график зависимости уровня воды от времени. Отметьте на графике момент полного погружения шара с шариком и момент полного таяния льда.

### Плотность бонус

1. Чтобы приготовить гречневую кашу 1 кг гречи залили 3 литрами воды и сварили. Известно, что плотность сухого зернышка гречи равна  $1300 \text{ кг/м}^3$ , плотность вареного зернышка гречи  $1100 \text{ кг/м}^3$ , а плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Сколько воды выкипело? Считайте, что вода либо испаряется, либо впитывается в гречу, целиком расходуясь на увеличение объема зерна.
2. В ледяной шар объема  $V = 1 \text{ дм}^3$  заморожен золотой шарик в 10 раз меньшего радиуса. Все плавает в цилиндрическом сосуде площади  $S = 1,9 \text{ дм}^2$  с теплой водой. Начальный уровень воды  $H_0 = 15 \text{ см}$ . Плотность льда  $\rho_{\text{л}} = 0,9 \text{ г/см}^3$ , воды  $\rho_{\text{в}} = 1 \text{ г/см}^3$ , золота  $\rho_{\text{з}} = 20 \text{ г/см}^3$ .
  - а) Какой объем льда должен растаять, чтобы оставшаяся часть шара с шариком утонула?
  - б) Нарисуйте примерный график зависимости уровня воды от времени. Отметьте на графике момент полного погружения шара с шариком и момент полного таяния льда.

### Плотность бонус

1. Чтобы приготовить гречневую кашу 1 кг гречи залили 3 литрами воды и сварили. Известно, что плотность сухого зернышка гречи равна  $1300 \text{ кг/м}^3$ , плотность вареного зернышка гречи  $1100 \text{ кг/м}^3$ , а плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Сколько воды выкипело? Считайте, что вода либо испаряется, либо впитывается в гречу, целиком расходуясь на увеличение объема зерна.
2. В ледяной шар объема  $V = 1 \text{ дм}^3$  заморожен золотой шарик в 10 раз меньшего радиуса. Все плавает в цилиндрическом сосуде площади  $S = 1,9 \text{ дм}^2$  с теплой водой. Начальный уровень воды  $H_0 = 15 \text{ см}$ . Плотность льда  $\rho_{\text{л}} = 0,9 \text{ г/см}^3$ , воды  $\rho_{\text{в}} = 1 \text{ г/см}^3$ , золота  $\rho_{\text{з}} = 20 \text{ г/см}^3$ .
  - а) Какой объем льда должен растаять, чтобы оставшаяся часть шара с шариком утонула?
  - б) Нарисуйте примерный график зависимости уровня воды от времени. Отметьте на графике момент полного погружения шара с шариком и момент полного таяния льда.

### Плотность бонус

1. Чтобы приготовить гречневую кашу 1 кг гречи залили 3 литрами воды и сварили. Известно, что плотность сухого зернышка гречи равна  $1300 \text{ кг/м}^3$ , плотность вареного зернышка гречи  $1100 \text{ кг/м}^3$ , а плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Сколько воды выкипело? Считайте, что вода либо испаряется, либо впитывается в гречу, целиком расходуясь на увеличение объема зерна.
2. В ледяной шар объема  $V = 1 \text{ дм}^3$  заморожен золотой шарик в 10 раз меньшего радиуса. Все плавает в цилиндрическом сосуде площади  $S = 1,9 \text{ дм}^2$  с теплой водой. Начальный уровень воды  $H_0 = 15 \text{ см}$ . Плотность льда  $\rho_{\text{л}} = 0,9 \text{ г/см}^3$ , воды  $\rho_{\text{в}} = 1 \text{ г/см}^3$ , золота  $\rho_{\text{з}} = 20 \text{ г/см}^3$ .
  - а) Какой объем льда должен растаять, чтобы оставшаяся часть шара с шариком утонула?
  - б) Нарисуйте примерный график зависимости уровня воды от времени. Отметьте на графике момент полного погружения шара с шариком и момент полного таяния льда.