

## Домашнее задание • смеси (задание 21)

Фамилия, имя: \_\_\_\_\_ Дата сдачи: \_\_\_\_\_

Решайте полностью, как на экзамене: «Пусть  $x$  ...», уравнение, решение, отбор корня, проверка, ответ. Сверяйтесь с памяткой.

**1.** К 80 кг 25%-ного раствора соли добавили воду и получили 20%-ный раствор. Сколько килограммов воды добавили?

Ответ: \_\_\_\_\_

**2.** Смешали 12%-ный и 32%-ный растворы соли и получили 400 г 26%-ного раствора. Сколько граммов 12%-ного раствора взяли?

Ответ: \_\_\_\_\_

**3.** Первый сплав содержит 15% меди, второй — 40% меди. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 150 кг, содержащий 31% меди. На сколько килограммов масса второго сплава больше массы первого?

Ответ: \_\_\_\_\_

**4.** Сосуд вместимостью 10 л наполнен 75%-ным раствором кислоты. Из сосуда отлили  $x$  л раствора и долили  $x$  л воды, затем эту операцию повторили. В результате получился 48%-ный раствор. Найдите  $x$ . Ответ дайте в литрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

**Ответы и ключевые точки проверки (для учителя; печатать только первую страницу ученику).**

1. **20 кг.** Соли  $0,25 \cdot 80 = 20$  кг (не меняется); новый раствор  $m$  кг:  $0,2m = 20$ ;  $m = 100$ ; воды  $100 - 80 = 20$ . Проверка:  $20 : 100 = 20\%$ . Частая ошибка: в ответ записать 100.
2. **120 г.**  $x$  г 12%-ного,  $(400 - x)$  г 32%-ного:  $0,12x + 0,32(400 - x) = 0,26 \cdot 400$ ;  $128 - 0,2x = 104$ ;  $x = 120$  (32%-ного 280 г). Проверка:  $14,4 + 89,6 = 104$ . Крест:  $(32 - 26) : (26 - 12) = 6 : 14 = 3 : 7$ , и  $120 : 280 = 3 : 7$ . Частая ошибка: сложить концентрации.
3. **42 кг.**  $x + y = 150$ ;  $0,15x + 0,4y = 0,31 \cdot 150 = 46,5$ ;  $y = 150 - x$ :  $60 - 0,25x = 46,5$ ;  $x = 54$ ,  $y = 96$ ;  $96 - 54 = 42$ . Проверка:  $8,1 + 38,4 = 46,5$ . Частая ошибка: ответ 54 или 96.
4. **2 л.**  $0 < x < 10$ ;  $0,75(1 - x/10)^2 = 0,48$ ;  $(1 - x/10)^2 = 0,64$ ;  $1 - x/10 = 0,8$  или  $-0,8$ ;  $x = 2$  или  $x = 18$ ;  $18 > 10$ , не подходит. Проверка:  $0,75 \cdot 0,8 = 0,6$ ;  $0,6 \cdot 0,8 = 0,48$ . Частая ошибка:  $0,75(1 - 2x/10) = 0,48$  и ответ 1,8.