

問題番号 07M03_K2L3_2 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中1 第3章 1次方程式 ③～⑤練習問題 Level-3-2 解答	授業動画QR 
------------------------------------	--	---

1. 次の問いに答えなさい。

- (1) 2種類の製品A, Bがある。Aを5個とBを2個合わせた7個の重さの平均が3.0キログラムであるとする。製品A1個の重さが3.4キログラムのとき、製品B1個の重さを求めなさい。

個の平均重さが3.0キログラムなので、7個の総重量は $7 \times 3 = 21$ キログラム
製品Aは1個3.4キログラムなので、Aを5個の場合の総重量は $5 \times 3.4 = 17$ キログラム
製品Bの重さを x キログラムとすると、次の方程式が成り立つ
 $17 + 2x = 21$ これを計算して $x = 2$ 答え 2キログラム

- (2) ある企業では、昨年度の従業員数が800人でした。今年度も全従業員数は800人ですが、昨年度に比べて研修プログラムに参加している従業員の人数は10%増加し、研修に参加していない従業員の人数は40%減少しました。この企業の今年度の研修プログラムに参加している従業員の人数を求めなさい。

昨年度の研修参加者数を x 人 とすると、研修に参加していない従業員数は $800 - x$ 人 となる。
今年度の研修参加者数は 10% 増加するので $1.1x$ 人
研修に参加していない従業員数は 40% 減少するので $0.6(800 - x)$ 人 となる。
今年度の全従業員数は 800 人なので、以下の方程式がなりたつ
 $1.1x + 0.6(800 - x) = 800$ 計算すると $x = 640$ となる。
今年度の研修参加者数は、昨年度の 10% 増加なので、 $1.1 \times 640 = 704$ 人 答え 704人

- (3) 原価が1800円の商品に定価をつけ、定価の12%引きで売っても、原価の10%にあたる180円の利益が得られるようにしたい。定価をいくりにすればよいですか？

定価を x 円とし、定価の12%引きの場合、販売価格は $0.88x$
利益は販売価格から原価を引いたもので、原価1800円の10%である180円になるため
 $0.88x - 1800 = 180$ これを計算すると $x = 2250$ 答え 2250円

- (4) 容器Aには15%の食塩水が300グラム、容器Bには3%の食塩水が200グラム入っている。容器Aと容器Bからそれぞれ x グラムの食塩水を取り出し、容器Aから取り出した食塩水は容器Bに、容器Bから取り出した食塩水は容器Aに入れてよく混ぜたところ、2つの容器の中の食塩水の濃度が同じになった。 x の値をもとめなさい。

容器Aの食塩の量 = $300 \times 0.15 = 45$ g 容器Bの食塩の量 = $200 \times 0.03 = 6$ g

各容器から x グラム取り出すと、
容器Aから取り出す塩の量 = $0.15 \times x$
容器Bから取り出す塩の量 = $0.03 \times x$

交換後の各容器の食塩の量は、

容器A：45 g から $0.15x$ g を取り出し、 $0.03x$ g を加える $\rightarrow 45 - 0.15x + 0.03x = 45 - 0.12x$

容器B：6 g から $0.03x$ g を取り出し、 $0.15x$ g を加える $\rightarrow 6 - 0.03x + 0.15x = 6 + 0.12x$

交換後も各容器の全体の重さは変わらず、容器A：300 g、容器B：200 g濃度が等しくなるので、
 $(45 - 0.12x) / 300 = (6 + 0.12x) / 200$ これを解いて $x = 120$

(1) 2キログラム	(2) 704人
(3) 2250円	(4) 120グラム