

塾技 16 売買の問題 ~割合~

問題 1 仕入れ値が 1200 円の品物に、 円の定価をつけました。この品物を定価の 2 割引きで売りましたが、それでも仕入れ値の 1 割の利益がありました。 (専修大松戸中) **A**

問題 2 定価を 550 円にして売ると、原価の 12% の損をしてしまう品物があります。この品物に原価の 20% の利益を見込んで定価をつけたら、定価はいくらになりますか。

(獨協埼玉中) **A**

問題 3 原価 円の品物に 2 割の利益を見込んで定価をつけた後、13% 引きで売ったところ、利益は 110 円でした。

(東京都市大等々力中) **A**

問題 4 ある商品をいくつか仕入れました。仕入れ値の 35% の利益を見込んで定価をつけて売ったところ、商品の 2 割が売れ残りしました。そこで、残りは仕入れ値の 15% の利益を見込んだ値段をつけ直して売ったところ、売り切れました。全部で 6200 円の利益があったとすると、仕入れの総額は何円ですか。

(公文国際学園中) **B**

問題 5 ある品物を定価の 2 割引きで売ると 80 円の利益があり、3 割引きで売ると 40 円の損失になります。この品物の原価はいくらですか。

(桜美林中) **B**

問題 6 原価 50 円の商品を 180 個仕入れました。利益を原価の 20% だけ上乗せして定価をつけて販売しましたが、夕方になってもまだいくつか売れ残っていました。そこで、定価の 3 割引きに値下げしたところ、商品がすべて売れました。その結果、この商品による利益は 1530 円でした。値下げ後に売れた商品は何個ですか。

(成蹊中) **B**

(解答は次ページ)

解 1

利益は仕入れ値の1割(0.1倍)なので、 $1200 \times 0.1 = 120$ (円)とわかる。

一方、売り値-仕入れ値=利益より、売り値は、仕入れ値+利益 = $1200 + 120 = 1320$ (円)とわかる。

ここで、定価を(100)とすると、売り値は定価の2割引きより、 $(100) \times (1 - 0.2) = (80)$ となり、これが1320円にあたるので、定価(100)は、 $1320 \div 80 \times 100 = 1650$ (円)と求められる。

答 1650**解 2**

原価を(100)とする。定価を550円にして売ると原価の12%の損をすることより、定価の550円は、 $(100) \times (1 - 0.12) = (88)$ にあたる。よって、原価(100)は、 $550 \div 88 \times 100 = 625$ (円)とわかる。

求める定価は、原価の20%増しとなるので、 $625 \times (1 + 0.2) = 750$ (円)

答 750円**解 3**

原価を(100)とする。定価は原価の2割増しとなるので、 $(100) \times (1 + 0.2) = (120)$

一方、売り値は定価の13%引きなので、 $(120) \times (1 - 0.13) = (104.4)$

利益=売り値-原価= $(104.4) - (100) = (4.4)$ が110円にあたるので、

原価(100) = $110 \div 4.4 \times 100 = 2500$ (円)

答 2500**解 4**

仕入れ1個の値だんを(100)、仕入れた個数を \triangle 、仕入れの総額を、 $(100) \times \triangle = (100)$ とする。

仕入れ値の35%の利益を見込んでつけた定価は、 $(100) \times (1 + 0.35) = (135)$ で、売れた個数は全体の8割とわかるので、その額は、 $(135) \times \triangle \times 0.8 = (108)$ とわかる。一方、仕入れ値の15%の利益を見込んでつけた定価は、 $(100) \times (1 + 0.15) = (115)$ で、売れた個数は全体の2割より、その額は、 $(115) \times \triangle \times 0.2 = (23)$

とわかる。よって、売り値の総額は、 $(108) + (23) = (131)$ とわかり、利益の総額は、 $(131) - (100) = (31)$ とわかる。 (31) が6200円にあたるので、

仕入れの総額 = $(100) = 6200 \div 31 \times 100 = 20000$ (円)

答 20000円**解 5**

定価を(100)とする。定価の2割引きで売ったときの売り値は、 $(100) \times (1 - 0.2) = (80)$ 、定価の3割引きで売ったときの売り値は、 $(100) \times (1 - 0.3) = (70)$ で、このときの売り値の差、 $(80) - (70) = (10)$ が利益の差となる。利益の差は、80円の利益と40円の損失なので、 $80 + 40 = 120$ (円)とわかり、 (10) が120円にあたるので、定価(100)は、 $120 \div 10 \times 100 = 1200$ (円)とわかる。ここで、1200円の2割引きで売ったときの売り値(80)は、 $120 \div 10 \times 80 = 960$ (円)で、このときの利益が80円となるので、求める原価は、

売り値-利益 = $960 - 80 = 880$ (円)

答 880円**解 6**

つるかめ算の利用を考える。

原価の20%増しの定価は、 $50 \times (1 + 0.2) = 60$ (円)で、このときの利益は、 $60 - 50 = 10$ (円)となる。

一方、定価の3割引きの売り値は、 $60 \times (1 - 0.3) = 42$ (円)で、このとき、 $50 - 42 = 8$ (円)損をする。

もし180個全て定価の60円で売れると、利益は、 $10 \times 180 = 1800$ (円)で、これは実際の利益より、 $1800 - 1530 = 270$ (円)多くなる。60円で売ったときと42円で売ったときの1個あたりの利益の差は、 $10 + 8 = 18$ (円)となるので、値下げ後に売れた商品の個数は、 $270 \div 18 = 15$ (個)と求められる。

答 15個